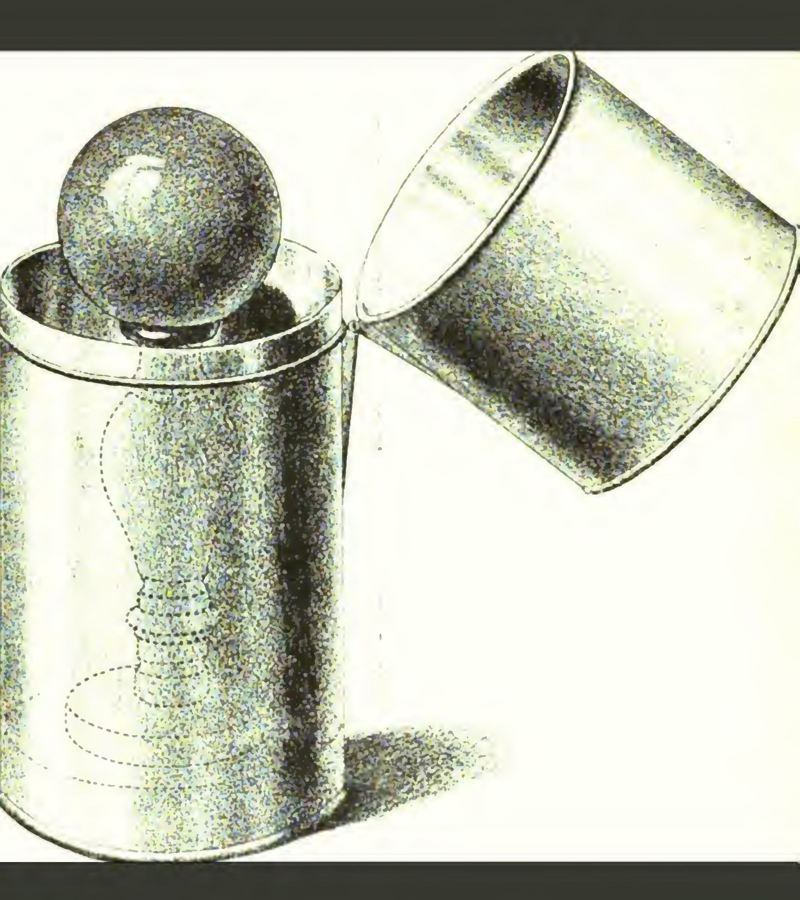


Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,
Professor an der tierärztlichen Hochschule in Berlin.

VIII. Jahrgang.



BERLIN 1898.
Verlag von Richard Schoetz.



Sachregister.

(Die Zahlen geben die Seiten an.)

Autoren-Register.

Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene.

Achter Jahrgang. Oktober 1897. Heft 1.

Original-Abhandlungen.

Beitrag zur Frage der Entwickelung der Rinderfinnen und der Selbst-Heilung der Rinderfinnenkrankheit.

Von
Prof. Dr. **Ostertag**.

Bei einer früheren Gelegenheit*) habe ich beiläufig bemerkt, dass ein von mir angestellter Versuch, ein Kalb künstlich finnig zu machen, ein auffälliges und überraschendes Ergebnis hatte. Durch Ausschneidung von Muskelstückchen bald nach der Verfütterung der Brut von Taenia saginata wurde festgestellt, dass eine Invasion von Finnen stattgefunden hatte. Die ursprünglich nachweisbar gewesenen Finnen waren aber wieder völlig verschwunden, als das Kalb 40 Wochen nach Beginn des Versuches geschlachtet wurde. Da die im Anfange regelmässig vorgenommenen Muskel-Ausschneidungen gleichzeitig einen Beitrag zur Frage der Entwickelung und Altersbeurteilung der Rinderfinnen liefern, so möge der Versuch hier vollständig geschildert werden.

Das zu dem Versuche verwendete Kalb erhielt am 27. Januar 1896 die zwölf letzten Proglottiden einer Taenia saginata, welche Tags zuvor abgetrieben worden war. Die mikroskopische Untersuchung der Proglottiden ergab, dass sie zahlreiche reife Eier enthielten. Um nun den Entwickelungsgang der sich nach der Fütterung bildenden Finnen verfolgen zu können, wurden dem Versuchstiere zu verschiedenen Zeiten Muskelstückchen aus verschiedenen Körpergegenden entnommen, ähnlich wie dies Hertwig*) bei Mitteilung eines ähnlichen Versuches beschrieben hat. Die Muskelstückchen wurden möglichst gleich gross gewählt (Walnussgrösse), um schon während des Lebens des Versuchstieres einen Anhalt über die Verteilung der Finnen in den verschiedenen Muskelgruppen zu gewinnen.

Durch die Exstirpationen wurde das Allgemeinbefinden des Tieres niemals gestört; die künstlich geschaffenen Wunden heilten in der Mehrzahl ohne Eiterung. Das Kalb hat dementsprechend während der Dauer des Versuchs auch regelmässig an Gewicht zugenommen. Bemerkt sei, dass sich schon von der sechsten Woche ab im Bereiche der Backen, beider Halsseiten, der Schultern und des langen Rückenmuskels durch Abtasten kleine rundliche Gebilde nachweisen liessen, deren Finnennatur durch Probeschnitte festgestellt wurde. Die Entwickelung der Finnen wurde vom 14. Februar bis zum 28. Mai 1896, mithin vom 18. bis 122. Tage, verfolgt. Der hierbei ermittelte Entwickelungsgang ist aus nachstehenden Auszügen aus dem Versuchs-Protokollbuche zu ersehen:

1. Exstirpation am 14. Februar (18 Tage nach der Fütterung der Proglottiden) aus dem M. cleido-mastoideus. In dem ausgeschnittenen Muskelstückchen befanden sich 3 Finnen. Dieselben waren von grauer Farbe, derb, spindelförmig, an dem Ende spitz ausgezogen und in situ 4 mm lang und 2 mm breit. Sämtliche Finnen wiesen einen derben Balg auf, in welchem ein durchsichtiges birnförmiges und hirse-

*) Untersuchungen über das Absterben der Rinderfinnen im ausgeschlachteten und in Kühlräumen aufbewahrten Fleische, VII. Jahrgang dies. Zeitschrift, Heft 7.

*) Diese Zeitschrift, I. Jahrgang, Heft 7.

korngrosses Bläschen, umgeben von einer trüben, käseähnlichen Masse, lag. Letztere bestand nach der mikroskopischen Prüfung aus Rundzellen im Zustande der fettigen Metamorphose. An dem durchsichtigen Bläschen, dem Parasiten selbst, war eine Differenzierung nur insoweit zu konstatieren, als sich an dem spitzen Pole eine Anhäufung grösserer Zellen bemerkbar machte. In den Nuttalschen Mikroskop-Thermostaten verbracht, zeigten die jugendlichen Finnen alsbald deutliche Bewegung, wobei sich das birnförmige Gebilde in ein kugelrundes verwandelte.

2. Exstirpation am 21. Februar (25 Tage) aus dem M. supraspinatus s.; 6 Finnen, eiförmig, 4 mm lang, 3 mm breit. Zwischen Balg und Cysticercus liegt noch käseähnliche Masse, welche in einer Finne so reichlich ist, dass der von dem Käse umschlossene Parasit nur halb so gross ist wie in den übrigen Bälgen. An dem Parasiten ist bereits eine strichförmige nabelförmige Einziehung mit blossem Auge zu bemerken. Nach Ausstülpung der eingezogenen Stelle ist dieselbe mikroskopisch deutlich als Anlage des Scolex zu erkennen, in welcher sich schon die Saugnäpfe in Form lichter Ovale markieren. Gleichzeitig fällt bei der mikroskopischen Betrachtung nunmehr die Fältelung des Finnenrandes auf.

3. Exstirpation am 29. Februar (33 Tage). M. supraspinatus d., 7 Finnen. Dieselben sind breiter geworden (4 : 3,5) und an den Polen mehr abgerundet. Scolex deutlicher und Flüssigkeit in der Schwanzblase.

4 Exstirpation am 6. März (39 Tage). Linke Kruppe. 8 Finnen, welche in der Grösse variieren. Wachstum der grössten nur unerheblich in der Länge (4,1 mm), nicht dagegen in der Breite. Parasit 3 : 2 mm; käseähnliche Masse zwischen Balg und Parasit nicht mehr nachweisbar. Scolex trübes rundliches Gebilde von etwa 1 mm Durchmesser. Bei der Erwärmung zeigt der Parasit wie die früher exstirpierten deutliche Bewegung. Der Scolex wird aus- und eingestülpt, während die Finne abwechselnd die Form einer Kugel und eines langgezogenen Ovals annimmt.

5. Exstirpation am 13. März (46 Tage). M. infraspinatus d.; 7 Finnen, 4,25 : 3,5 mm. Balg durchscheinend, so dass der Scolex schon an den Finnen in situ deutlich erkannt werden kann. Die vom Balge befreiten Parasiten sind 3 mm lang und 2,5 mm breit. Der ausgestülpte Scolex ist bereits länger als breit (1,35 : 1,00 mm) und besitzt 4 scharfmarkierte Saugnäpfe. Wassergefässsystem deutlich entwickelt.

6. Exstirpation am 20. März (53 Tage). M. infraspinatus s.; 1 Finne von 4,5 mm Länge. Breite nicht verändert. Die Saugnäpfe sind am ausgestülpten Scolex schon mit blossem Auge erkennbar. Zahlreiche Kalkkörperchen im Scolex. Die 4 Saugnäpfe sind immer noch klein, aber scharf markiert, desgleichen das Rostellum.

7. Exstirpation am 4. April (68 Tage). Longissimus dorsi. 6 Finnen, in situ 5 : 3,75. Im Centrum der Saugnäpfe macht sich eine scharf umschriebene Grube bemerkbar.

8. Exstirpation am 17. April (81 Tage). M. semitendinosus s. 1 Finne, 6 mm lang, 3,75 mm breit; Parasit 4 : 3,75 mm. Scolex ausgestülpt 3,5 : 1 mm.

9. Exstirpation am 1. Mai (95 Tage). Rechte Halsseite. 4 Finnen, die breiter geworden sind (4,5 mm). Parasit 4,75 : 4,5, Scolex 4 : 1 mm.

10. Exstirpation am 16. Mai (110 Tage). Longissimus dorsi. 5 Finnen, 6 mm lang, 4,5 mm breit. Parasit 5 : 4,5, Scolex ausgestülpt 4,25 : 1 mm.

11. Exstirpation am 28. Mai (122 Tage). Rechte Gruppe. 7 Finnen, 6 bis 6,5 mm lang, 4,5 mm breit, Parasiten 5,5 : 4,5, Scoleces ausgestülpt 4,75 : 1,25 mm.

Weitere Exstirpationen sind nicht vorgenommen worden, weil das Kalb zu den bereits erwähnten Untersuchungen über die Lebenszähigkeit der Finnen im ausgeschlachteten Fleische bestimmt und das Hauptinteresse an dem Entwickelungsgange der Finnen erschöpft war. Die

in letzterer Hinsicht gemachten Beobachtungen stimmen im wesentlichen mit den von Hertwig a. a. O. mitgeteilten überein. Als ergänzende Befunde wären letzteren nur hinzuzufügen, dass bei 18 Tage alten Finnen eine Differenzierung in Scolex und Schwanzblase noch nicht nachweisbar war, sowie dass die jugendlichen Finnen bis zum 33. Tage von einer käseähnlichen Masse umgeben waren, welche als Ueberbleibsel eines die Invasion der Finnen begleitenden Exsudationsvorganges aufzufassen ist und in der Folge durch Resorption verschwindet. Ferner, dass bei 25 Tage alten Finnen schon der Scolex und die Saugnäpfe angelegt, mit 59 Tagen die Saugnäpfe bereits mit blossem Auge erkennbar und zur selben Zeit schon Kalkkörperchen vorhanden waren, und endlich, dass sich mit dem 73. Tage die napfförmigen Vertiefungen in den Saugnäpfen deutlich ausprägten. —

Das Kalb ist am 5. November 1896 geschlachtet worden. Nach den vorausgegangenen Muskelexzisionen war die Erwartung berechtigt, dass an den Lieblingsstellen Finnen in grosser Zahl vorhanden seien. Um so grösser war die Ueberraschung, als sich auf Probeschnitten sowohl die Kaumuskeln als auch die Zunge und das Herz als völlig finnenfrei erwiesen. Das Suchen nach Finnen war auch vergeblich, als nach der ersten oberflächlichen Untersuchung das ganze Tier in lauter schmale Scheibchen zerlegt wurde. Die einzigen Veränderungen, welche auf die voraufgegangene Finneninvasion schliessen liessen, bestanden in kleinen Narben in den Kaumuskeln, den Hals- und Schultermuskeln, im Longissimus dorsi und in den Muskeln der Hinterschenkel. Die Narben lagen in der Längsrichtung der Muskelfasern und waren so schmal, dass sie zweifellos übersehen worden wären, wenn nicht die Vorgeschichte des Falles die besondere Aufmerksamkeit darauf gelenkt hätte. Irgend ein Inhalt war in den aus spindelförmigen Bindegewebszellen bestehenden Narben nicht erkennbar. Somit müssen in diesem Falle die Finnen abgestorben und die hiernach entstandenen Produkte völlig resorbiert worden sein. Die Vorgänge des Absterbens und der Resorption müssen sich ferner in der Zeit nach der letzten Muskelexstirpation, also nach beendigter Entwickelung der Parasiten, abgespielt haben, da vorher nur intakte Finnen angetroffen wurden.

Durch die Unterlassung weiterer Exstirpationen sind die Einzelheiten der Absterbe- und Resorptionsvorgänge unaufgeklärt geblieben. Wie dem aber auch sei, der Versuch zeigt, dass eine spontane völlige Heilung der Finnenkrankheit des Rindes möglich ist.

Bisher fehlten für die Annahme einer derartigen Möglichkeit die thatsächlichen Feststellungen. Nach unseren seitherigen Kenntnissen über die Biologie der Muskelparasiten und insbesondere der Muskelfinnen konnte nur das nicht seltene Vorkommen einer unvollständigen Heilung der in Betracht kommenden Invasionskrankheiten durch Verkäsung und Verkalkung der Parasiten als erwiesen angesehen werden. Indessen ist von Melchers schon früher*) die Vermutung ausgesprochen worden, dass sich die Rinderfinnen wieder zurückzubilden vermöchten und dass hierdurch vielleicht das häufigere Vorkommen der Rinderfinnen bei Bullen zu erklären sei. Denn die Bullen werden in viel jüngerem Alter geschlachtet als die Kühe und Ochsen. Bei letzteren seien daher die Aussichten grössere, dass Finneninvasionen vorübergehen, ohne bei der Schlachtung Spuren zu hinterlassen.

Durch den beschriebenen Versuch hat die von Melchers ausgesprochene Vermutung eine thatsächliche Stütze erhalten, und es kann nunmehr die Annahme als begründet erachtet werden, dass bei älteren Schlachtrindern Finnen deshalb seltener angetroffen werden als bei

---

*) VII. Jahrgang dies. Zeitschr., Heft 2.

jungen, weil sich die in Rede stehenden Parasiten im Laufe der Zeit wieder völlig zurückzubilden vermögen.

Ueber die Ursache der bei Schlachtschweinen häufigen Milzatrophie.

Von
Glage-Berlin,
Assistent.

In seinem Handbuch der Fleischbeschau beschreibt Prof. Ostertag einen Milztumor beim Schwein, welcher durch multiple Infarktbildung in den Milzarterienästen bedingt wird und nach Rotlaufendocarditis entstehen kann. Als Folge solcher Infarktbildung soll sich gewöhnlich bedeutende Schrumpfung der Milz einstellen. Des weiteren könne man völlig geschrumpfte Milzen mit organisierten Thromben in der Milzarterie antreffen.

Das häufige Vorkommen derartiger Veränderungen der Schweinemilz dürfte jedem Schlachthoftierarzt bekannt sein. Nach meinen Untersuchungen liegen denselben verschiedene Ursachen zu Grunde.

Sie können erstlich durch Embolien nach einer Rotlaufendocarditis entstehen, wobei die Milz multiple haemorrhagische Infarkte aufweist. In solchen Fällen pflegt man die analogen Prozesse an den Nieren nicht zu vermissen.

Häufiger werden jene Prozesse aber durch Lageveränderungen der Milz bedingt, wie sie beim Schwein infolge der eigenartigen anatomischen Befestigung sehr leicht eintreten können

Die Schweinemilz ist als Anhängsel des grossen Netzes in ihrer Lage nicht so gesichert wie z. B. die Milz des Rindes und des Schafes. Ihre eigentliche Stütze findet die Schweinemilz am dorsalen Ende. Sie hängt an zwei Bändern, die nebeneinander in der Milzrinne nahe dem dorsalen Ende des Organs entspringen, fast gleich lang sind und sich an den Grund des blinsackähnlichen Anhangs der linken Magenhälfte bezw. an die ventrale Seite des Pankreas heften. Es sind von Fett umhüllte Gefässe. Von diesen verläuft die vordere Magenvene als Grundlage des Milz-Magenbandes vom Magen nach der Milzvene zu, während die Basis des Milz-Pankreasbandes Milzvene und -arterie bilden. Von der Mitte der grossen Kurvatur des Magens biegt sich ferner als dritter Strang das Band der hinteren Magenvene ab und heftet sich in der Mitte der Milzrinne an. Das Netz selbst hängt an der Milz als schlaffer Beutel und ist länger als die drei in ihm verlaufenden Gefässbänder, weshalb es selbst eine besondere Stütze der Milz nicht bildet.

Spitze und Körper der Milz können bei dieser Art Befestigung mannigfache Lageveränderungen eingehen. Man trifft bei Schlachtschweinen geknickte und zerbrochene Milzen, Verwickelungen mit dem Netz und abnorme Verbindungen mit Netzteilen oder zwischen zwei Milzflächen selbst, die sich bei einer länger anhaltenden Knickung bildeten. Leider können auf diese Weise Blutungen bei intakter Kapsel entstehen, die öfters strichförmig quer über die Milz verlaufen und ebenso geformte Narben hinterlassen. Alle diese Veränderungen interessieren indessen weniger als eine besondere Verlagerung: Die Drehung um die Längsachse. Es geschieht dabei zweierlei:

1. Das Band der hinteren Magenvene schlingt sich quer um die Milz und kann am Rande etwa in der Höhe der Insertionsstelle Blutungen, Atrophie, Schnürungen und Narben zurücklassen. Bisweilen ist die Milz vollkommen quer durchgeschnürt oder weist bei wiederholten Drehungen mehrere Schnürungen auf.

2. Gleichzeitig müssen die beiden Ränder am Kopfende sich bei jeder Drehung gegenseitig drücken und schliesslich spiralig um einander schliegen.

Sind die Bänder, wie bei jungen Schweinen, fettreich, so braucht eine Blutstauung nicht einzutreten. Bei alten Tieren sind aber die Bänder meist so fettarm, dass sie fast glatt an den Gefässen liegen. In solchen Fällen kommt es zu gewaltigen Blutstauungen in der Milz, dem Gebiete der Milz- und vordern Magenvene. Das Wurzelgebiet der Milzvene ist so ausgebreitet, dass der ganze Magen, Anfang des Darms und das Netz neben dem Milztumor sich mehr oder minder im Zustande der passiven Hyperaemie befinden. Dazu kommen noch sekundäre Erscheinungen. Die abgedrehten Lymphgefässe erzeugen eine starke Schwellung der Milzlymphdrüsen im Milzpankreasbande, die Leber zeigt passive Stauungshyperaemie. Diesen augenfälligen Befund

bei akuten Drehungen sah ich nur bei älteren Schweinen.

In anderen Fällen verharrt die Milz dauernd in der verdrehten Stellung. Es entsteht dann Thrombose in den Gefässästen der verwachsenen Bänder an der Drehstelle, und die Folge sind anämische Nekrose und nach Resorption der Zerfallsmassen Schrumpfung der Milz.*)

Bemerkt sei an dieser Stelle, dass Kühnau eine vergrösserte, nekrotisierte und im Zerfall befindliche Milz bei einem scheinbar gesunden Schwein in einer Bindegewebskapsel vorfand.**) Diese Milz kann abgedreht gewesen sein.

Die äusseren Ursachen der beschriebenen Milzverlagerungen dürften in Stössen, Wälzungen und dergl. zu suchen sein. Ausserdem spielen vielleicht auch verschiedene Füllungsgrade des Dickdarms eine Rolle, an welchen die Milz mit ihrem hintern Ende grenzt und durch den sie mithin aus ihrer Lage geschoben werden kann.

Die Bedeutung der Milzverlagerungen für die Fleischbeschau ist eine unerhebliche. Das Allgemeinbefinden der Tiere wird dadurch anscheinend nicht beeinträchtigt. Ich habe weder beim lebenden Tier Krankheitserscheinungen beobachtet noch nach der Schlachtung Allgemeinveränderungen gesehen, welche auf die Lageveränderung der Milz hätten zurückgeführt werden können. Aus diesem Grunde ist auch die Unterscheidung des durch Drehung bedingten Milztumors von dem infektiösen (Milzbrand, Rotlauf) leicht, wobei noch mit Bezug auf den Milzbrandmilztumor erwähnt sei, dass bei der gedrehten Milz die Pulpa trotz ihres enormen Blutgehalts nicht erweicht ist.

*) Ein ähnliches Krankheitsbild ist auch beim Menschen bekannt. Orth weist in seiner path. Anatomie darauf hin, dass die Bänder der Milz sich so weit verlängern können, dass sie Drehungen gestatten. Man finde dann die Gefässe in den zusammengedrehten Bändern thrombosiert.

**) Hamburger Mitteilungen für Tierärzte 1. Jahrg. 11. Heft.

Ist für finnig befundene Rinder im Königreich Sachsen Gewähr zu leisten?

Von

Wenzel-Chemnitz,
Schlachthoftierarzt

Der Fleischermeister C. H. hatte von dem Viehhändler F. H. eine Färse zum Preise von 60 M. für 100 Pfd. Fleischgewicht erstanden und letzterem, da das Tier 374 Pfd. wog, einen Kaufpreis von 224 M. bezahlt. Als die Färse geschlachtet und bereits 116 Pfd. Fleisch derselben zu je 70 Pf. verkauft waren, bemerkte H., dass das Fleisch finnenhaltig war. H. brachte deshalb den bestehenden Bestimmungen gemäss den Rest des Fleisches nach dem städtischen Schlachthofe zurück, wo es zum Kochen bestimmt und im gekochten Zustande auf der Freibank verkauft wurde. Der hierbei erzielte Erlös in Höhe von 34,98 M. wurde von dem Händler F. H. angenommen, wogegen der Fleischer C. H. Ersatz für die beanstandeten 258 Pf. nach Massgabe des Kaufpreises beanspruchte, da das Tier mit einem bereits bei der Uebergabe vorhandenen Mangel behaftet gewesen sei. Diesen Anspruch musste ich als Sachverständiger für durchaus berechtigt erachten. Demselben wurde aber seitens des Prozessgerichts keine Folge gegeben, weil die Finnenkrankheit des Rindes unter die Gewährmängel des Sächsischen Bürgerlichen Gesetzbuches nicht aufgenommen sei. Es dürfte für die sächsischen Kollegen von Interesse sein, die Begründung des abweisenden Urteils des Königlichen Amtsgerichts zu Leipzig kennen zu lernen. Dieselbe besagt:

„Nach der Behauptung des Klägers hat der der verkauften Färse anhaftende Fehler in Finnenkrankheit bestanden Da Finnenkrankheit bei Rindvieh nicht unter die in § 926 B. G.-B. aufgeführten Kardinalfehler aufgenommen worden ist, so würde nach § 927 Satz 2 B. G.-B. der Beklagte wegen des in Rede stehenden Mangels dem Kläger nur dann haftpflichtig geworden sein, wenn er — was vom Kläger selbst nicht behauptet worden ist — den Fehler gekannt und dem

Kläger nicht angezeigt oder dessen Nicht-Vorhandensein versprochen hätte. Der Versuch des Klägers, durch Sachverständigengutachten gleichwohl gegenüber dem Wortlaute des § 926 B. G.-B. den Nachweis zu führen, dass Finnenkrankheit beim Rindvieh unter die in § 926 rubrizierten Kardinalfehler falle, ist missglückt. Denn der Sachverständige H hat angegeben, dass zur Zeit der Emanation des Bürgerlichen Gesetzbuches Finnenkrankheit beim Rindvieh überhaupt nicht näher bekannt gewesen sei, und wenn auch im Hinblick auf die sonstigen Aussagen des Sachverständigen darüber kein Zweifel obwalten kann, dass vom gesetzgeberischen Standpunkt aus die Hineinbeziehung der Finnenkrankheit des Rindviehes unter die mehrerwähnten Kardinalfehler sich empfehlen würde, so gebricht es doch an jeder Möglichkeit für das Gericht, an der Hand der gegenwärtigen Gesetzgebung zu einem dem Kläger günstigen Resultate zu gelangen. Namentlich erscheint auch eine analoge Anwendung der in § 926 B. G.-B. enthaltenen Vorschrift auf den gegenwärtigen Rechtsfall sowohl um deswillen ausgeschlossen, weil nach dem klaren Wortlaute des § 926 Finnenkrankheit beim Rindvieh eben nicht zu den Kardinalfehlern hat gerechnet werden sollen, mithin durch die vom Kläger gewünschte analoge Erstreckung jedenfalls dem Willen des Gesetzgebers zuwidergehandelt werden würde, als auch mit Rücksicht darauf, dass die in § 926 B. G.-B. für den Erwerber statuierten günstigen Folgen nach § 24 B. G-B. nicht auf andere Voraussetzungen erstreckt werden dürfen, als wie solche in § 926 B. G.-B. angegeben sind.

Hiernach allenthalben war die Klage, soweit sie auf die vom Kläger behauptete Fehlerhaftigkeit der Färse gestützt ist, abzuweisen. Dagegen stellt sich die Klage gerechtfertigt dar hinsichtlich derjenigen 34,98 M., welche sich Beklagter, wie sich schon aus der von ihm im Laufe des Rechtsstreites bewirkten Zurückerstattung ergiebt, mit Unrecht von der Freibank des Schlachtviehhofes hat auszahlen lassen. Da Beklagter inzwischen dieselben dem Kläger erstattet hat, so war er insoweit nur noch in einen dem Zeitraum vom 9. Juli 1894 — dem Tage der Mahnung — (B. G.-B. § 733) bis zum 10. März 1895 — dem Tage der Rückerstattung — entsprechenden Zinsenbetrag zu verurteilen.

Anlangend hingegen die Kosten des Rechtsstreites, so erschien die getroffene Repartierung der Kosten um deswillen angemessen, weil die dem Beklagten zur Last fallende Weigerung der Rückerstattung der 34,98 M. bewirkt hat, dass zur Zeit der Anhängigmachung des Rechtsstreites das Pfandobjekt sich in einer höheren Klasse befunden hat, als ohnedies der Fall gewesen sein würde.

Es war daher nach §§ 87, 88 C. P.-O. eine diesem Verschulden des Beklagten gemässe Kostendisposition zu treffen."

Neuere Betriebseinrichtungen für Schlachthöfe und praktisch bewährte Bestimmungen für Schlachthofverordnungen.

Von Dr. **Schwarz**-Stolp,
Schlachthofdirektor.

I. Betriebseinrichtungen.

a) Eine Blutrührmaschine. Viele Schlachthofordnungen enthalten das Verbot, das für die Wurstbereitung bestimmte Blut mit den Händen „auszurühren", und schreiben die Verwendung von Quirlen oder Holzstäben vor. Weil derartige Gegenstände aber leicht verlegt und noch leichter zerbrochen werden, wobei dann Holzstückchen gelegentlich in das Blut und damit auch in die Wurst kommen, so ist von der Firma C. Schoenemann & Comp. in Karlsruhe eine „Blutrührmaschine" konstruiert worden. Dieselbe besteht aus einem einer Blutkanne gleichenden Gefässe, in dem sich ein Rührwerk befindet. Das Rührwerk wird langsam (um zu viel Schaum zu vermeiden) in Bewegung gesetzt. Die Fibringerinnsel bleiben alsdann an den

Armen des Rührwerks hängen und werden nach beendetem Gebrauche sorgsam daraus entfernt, während das defibrinierte Blut in ein Gefäss abgegossen wird. Die Apparate sind so hergestellt, dass sie von grösseren Wurstfabrikanten selbst gehalten werden können, während sonst allenfalls verschiedene Exemplare von der Schlachthofverwaltung anzuschaffen wären. Der Inhalt der einzelnen Maschinen beträgt 40, 60 und 80 Ltr.

b) Jungviehspreize. In mittelgrossen Schlachthöfen, in denen Gross- und Kleinvieh in der einen, Schweine dagegen in einer anderen Halle geschlachtet werden, fehlt es in der Grossviehschlachthalle auf der Kleinviehseite gewöhnlich an Vorrichtungen, schwerere Kälber und kleineres Jungvieh wie die sog. Fresser bequem an die Hakenrahmen zu heben. Werden alle Tiergattungen nur in einer Halle geschlachtet, wie in ganz kleinen Schlachthöfen, dann können die zum Hochwinden der Schweine bestimmten Laufkatzen auch für schwerere Kälber benutzt werden, und ist endlich eine besondere Kleinviehschlachthalle vorhanden, dann wird man hier selbstverständlich für geeignete Aufzugsvorrichtungen von vornherein Sorge getragen haben. Um nun aber auch ohne solche in den gemeinsamen Hallen für Gross- und Kleinvieh die genannten kleineren Tiere mit Leichtigkeit zur Ausweidung hoch heben zu können, habe ich eine kleine Spreize (Fig. 1) aus Rundeisen

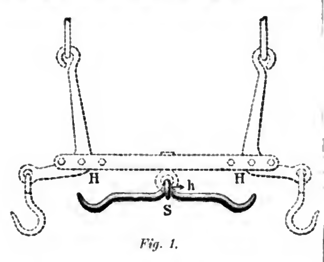


Fig. 1.

anfertigen lassen, welche mittels eines in der Mitte ausgezogenen Hakens (h) unten an die in der Mitte der Grossviehspreize befindliche Oese gehängt wird. Man kann so mit Hilfe der Winde die kleine Spreize beliebig hoch winden. Die Vorrichtung ist der Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, vorm. Beck & Henkel in Kassel gesetzlich geschützt (D. R. M. No. 66, 77991).

Dieselbe Firma fertigt aber auch Spreizen an, deren Haken leicht verschiebbar sind (verstellbar sind sie mittels der in Fig. 1 bei H befindlichen Löcher stets), indem sich auf der Traverse

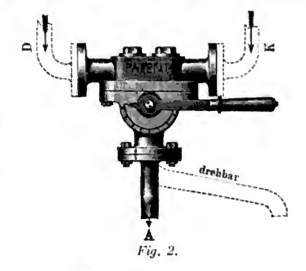


Fig. 2.

eine mit Haken versehene Schelle befindet, welche durch 2 an Kettchen hängende Bolzen in beliebiger Entfernung von einander befestigt werden können. Die Haken lassen sich auf diese Weise bis auf eine Entfernung von 85 cm nähern und dementsprechend auch für grosse Kälber u. s. w. benutzen. Diese Traversen sind aber nur für die weiter unten zu besprechenden Transportvorrichtungen der Firma Beck & Henkel zu verwenden.

c) Wassermischhähne. Einen grossen Uebelstand in den verschiedenen Räumen der Schlachthöfe bildet bekanntlich das Einfrieren der Wasserleitungen. Um denselben möglichst zu verringern, hat man jetzt „Mischapparate“, welche den Vorteil bieten, dass nur eine Wasserzuleitung (für kaltes Wasser) und eine Dampfleitung, welche schwerer einfriert als eine Wasserleitung, erforderlich ist. Diese

Mischapparate besitzen den weiteren Vorzug, dass sich jeder das Wasser so heiss einstellen kann, wie er will. Der in Fig. 2 abgebildete und von oben genannter Firma konstruierte Apparat eignet sich besonders für die Kaldaunenwäsche. Bei D strömt der Dampf und bei K das kalte Wasser ein, um gemischt bei A bezw. aus dem drehbaren Rohre auszufliessen. Wählt man letztere Konstruktion, so können

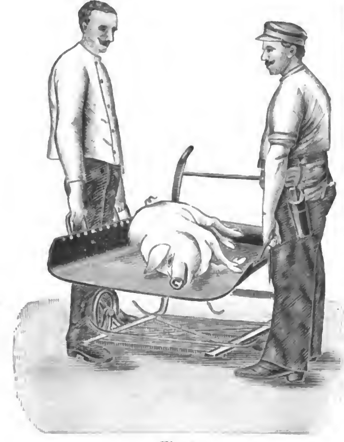


Fig. 3.

mehrere Kaldaunenspülbecken durch einen und denselben Apparat gespeist werden.

Aehnliche Mischapparate werden auch von anderen Firmen wie Geb. Körting-Körtingsdorf (bei Hannover) und H. Schaffstädt-Giessen angefertigt. Die von letztgenannten Firmen hergestellten Apparate finden namentlich für Badezwecke Verwendung, indem das durch Dampf auf eine beliebige Temperatur erwärmte Wasser in eine Brause (oder Wanne) geleitet wird.

d) Transportkarre für verletzte oder lahme Schweine von Direktor Koch-Barmen (ausgeführt von der bekannten Fabrik für Transport- und Schlachthausgeräte von C. Blumhardt-Simonshaus b. Vohwinkel; gesetzlich geschützt) Dieselbe hat grosse Aehnlichkeit mit einer Sack- oder Fellkarre. Sie besteht (s. Fig. 3) aus dem eigentlichen Karrengestell und einer abnehmbaren Platte, auf welche das verletzte Tier gehoben wird und nun, ohne dass ihm weitere Schmerzen bereitet werden, transportiert werden kann.

Die Anschaffung dieses sehr praktischen und verhältnismässig billigen Transportmittels ist aus Gründen des Tierschutzes nur zu empfehlen, zumal da infolge seiner Verwendbarkeit als Fellkarre seine Benutzung keine einseitige ist.

(Fortsetzung folgt.)

Ein neuer Fleischsterilisator mit geringer Dampfspannung zur Verhütung unnötiger Gewichtsverluste.

Von
Dr. H. Rohrbeck-Berlin.

Vor längerer Zeit berichtete Duncker in dieser Zeitschrift*) über Versuche, welche auf dem Berliner Central-Schlachthofe mit von mir hergestellten Apparaten zur Sterilisation tuberkulösen Fleisches gemacht worden waren. Infolge dieser Versuche ist bekanntlich die ministerielle Erlaubnis erteilt worden, das Fleisch tuberkulöser Tiere nach Erhitzung auf 100° C. zum Konsum zuzulassen. Die Sterilisation bedingt wie jeder Kochprozess einen Gewichtsverlust des Fleisches. Diesen auf ein möglichst geringes Mass zu beschränken, liegt im berechtigten Interesse des Produzenten. Die Technik hat daher die Aufgabe, solche Apparate zu konstruieren, in welchen 100° C. im Innern der Fleischstücke sicher erreicht und der Gewichtsverlust auf ein Minimum reduziert wird. Da der Gewichtsverlust um so grösser wird, je höher die angewandte Dampftemperatur ist, so muss man mit möglichst geringer Dampfspannung die verlangte Temperatur in den centralen Fleischschichten zu erzielen suchen.

Ein zu diesem Zwecke von mir ge-

*) II. Jahrgang, Novemberheft.

fertigter Apparat, der im Höchstfalle mit einem Druck von 1/5 Atmosphäre betrieben werden konnte, ergab vorzügliche Resultate.

Das Fleisch verlor in diesem Apparate nach den auf dem Berliner Central-Schlachthofe auf Veranlassung des Obertierarztes **Reissmann** ausgeführten Versuchen nur etwa 1/3 seines ursprünglichen Gewichts. Trotzdem die Dampftemperatur beim Sterilisieren 103° C. nicht überstieg, wurde in den centralen Schichten bei 12—14 cm Stärke des Fleisches die gewünschte Temperatur von 100° C. in ca. 2½ Stunden erreicht. Bei allen Versuchen betrug der Dampfdruck kaum 1/10 Atmosphäre. Das erhaltene Fleisch war vorzüglich im Aussehen und sehr saftreich.

Der hierzu benutzte Apparat, welcher für **direkte Feuerung** eingerichtet ist, kann leicht in jedem Raume aufgestellt und beliebig durch Gas oder Kohlen geheizt werden. Um ihn in Thätigkeit zu setzen, hat man nur nötig, das in der Abbildung (Fig. 1) gezeichnete Rauchrohr mit einem Kamin zu verbinden, Wasser durch das Standrohr, welches gleichzeitig zur Regulierung des Dampfdruckes dient, in den unten am liegenden Cylinder angenieteten Kessel einzufüllen und das Feuer anzuzünden.

Der Apparat ist, wie die bekannten Rohrbeckschen Fleisch-Sterilisatoren, mit Rosten und Schalen ausgerüstet zur Aufnahme von Fleisch und Bouillon und mit Thermometer, Manometer, elektrischer Kontaktvorrichtung und den erforderlichen Hähnen und Ventilen montiert.

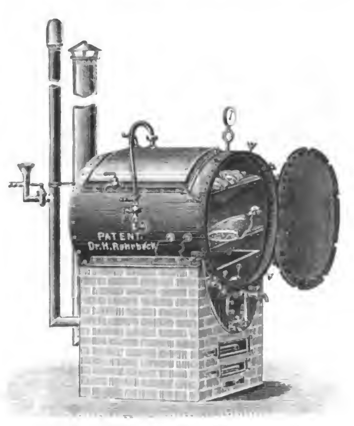


Fig. 1.

Nachdem der Apparat gefüllt und die Thür geschlossen ist, schraubt man das oben an der Decke befindliche Ventil in die Höhe, so dass der sich entwickelnde Dampf in den Sterilisator eintreten kann. Unten befindet sich ein Dampfaustrittsrohr, aus welchem der verbrauchte Dampf entweicht. Derselbe kann direkt ins Knie geleitet oder durch eine damit verbundene Schlange, welche sich in einem Kühlgefäss befindet, kondensiert werden. Ueber oder unter der Decke des Apparates ist eine kleine **Kondensationsvorrichtung** angebracht, durch die der eingeleitete Dampf etwas gekühlt werden kann.

Diese Kühlung des Dampfes bewirkt neben einer zuverlässigen Sättigung des Dampfes gleichzeitig ein Freimachen der Verdampfungswärme, die bei der Konstruktion des Apparates, wie schon früher von mir*) ausgeführt, und auch durch die Versuche von **Budde**-Kopenhagen konstatiert worden ist**), zum grössten Teil an die Objekte abgegeben wird.

Der Apparat wird in zwei Grössen hergestellt. Der kleine Apparat (Fig. 2) beansprucht nur einen Raum von ca. 1½ Metern in der Länge und 1 Meter in der Breite und hat bei einem Durchmesser des Innenraumes von 60 cm im ganzen nur eine Höhe von 1½ Metern. Diese Apparate werden bis zu einem Durchmesser von etwa 1 Meter von mir angefertigt, und die Preise stellen sich je nach Grösse und Ausführung auf 600 bis 1200 Mk. Der Sterilisator dürfte sich daher auch wohl für Schlächtereien und solche Betriebe, welche Fleisch in grösserer Menge saftig und vorzüglich im Geschmack herstellen wollen, eignen, zumal derselbe

*) Gesundheits-Ingenieur 1894, No. 2 u. 3.

**) Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 7, S. 269—306.

sich ohne weiteres in einer Küche aufstellen lässt.

Dem Apparat wird neben der Kontroll-Vorrichtnng zu 100° C. auch eine solche zu 75° beigegeben, so dass er für alle Kochprozesse zu verwerten ist. Die im Apparat herrschende Temperatur wird durch ein seitlich angebrachtes Kniethermometer abgelesen und braucht 102° C. nicht zu übersteigen, wenn man das

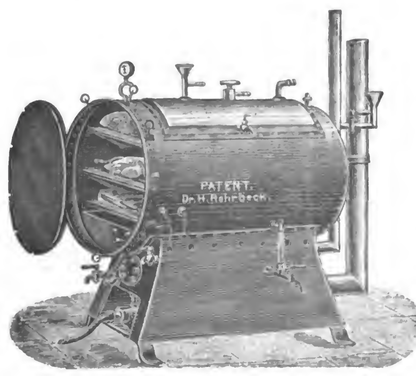


Fig. 2.

Fleisch in Stärken von etwa 12 cm, die Länge der Stücke ist gleichgiltig, im Innern auf die Temperatur von 100° C. bringen will. Die Temperatur von 75° wird in etwas mehr als einer Stunde erreicht, wobei es keine wesentliche Rolle spielt, ob der Apparat mit viel oder wenig Fleisch beschickt ist.

Der in Fig. 1 abgebildete Apparat ist wesentlich grösser als der in Fig. 2 dargestellte, demgemäss stärker konstrniert und so eingerichtet, dass er entweder auf eine aufgemauerte Feuerung zu stehen kommt, oder, wie der in Fig. 2 abgebildete Apparat, fest mit ihr verbunden ist. Der Feuerungsraum besteht dann aus einem starken, schmiedeeisernen Gestell, welches mit Chamotte ausgefüttert und mit Rosten versehen ist. Statt dieser Feuerung kann der Apparat, welcher hauptsächlich für kleinere Schlachthöfe konstruiert ist, natürlich auch so eingerichtet sein, dass er auf ein Fussgestell zu liegen kommt und die Dampfleitung des Schlachthofes zur Heizung des angenieteten Kesselchens benutzt wird. In diesem Falle wird in den kleinen Kessel ein Rohrsystem hineingelegt, dasselbe mit der Dampfleitung verbunden und der abströmende Dampf ins freie bezw. in ein Kanalrohr geleitet Ist eine Wasserleitung vorhanden, so kann die Kühlvorrichtnng mit dem Apparat direkt verbunden werden, während man sonst einen kleinen Wasserbehälter über dem Apparat anbringt, aus dem man durch ein Rohr oder einen Schlauch das Wasser langsam die Kühlvorrichtung passieren lässt.

Die Bedienung des Apparats ist äusserst einfach und vollkommen gefahrlos, da der Dampf nur der im Standrohr gehobenen Wassersänle entsprechend gespannt ist und bei höherem Druck frei aus demselben austreten kann, so dass jede Explosionsgefahr ausgeschlossen ist. Der Apparat bedarf auch für die Inbetriebsetzung keiner polizeilichen Genehmigung.

Die Milchversorgung und Milchkontrolle in Kopenhagen.*)

Von
St Friis-Kopenhagen,
Korpstierarzt.

Kopenhagen erhält seine Milch teils durch die Eisenbahn, teils durch den Dampfschiffverkehr, teils per Achse und

*) Im wesentlichen auf Veranlassung der Kopenhagener Gesundheitskommission für die diesjährige Ausstellung in Stockholm ausgearbeitet.

endlich auch durch die in der Stadt selbst belegenen Meiereien.

Mit der Eisenbahn kommt die Milch mit jedem Jahre aus immer weiterer Entfernung. So viel bekannt, ist die entfernteste Gegend, aus welcher Kopenhagen Milch erhält, die Mitte von Fühnen. Einzelne grössere Geschäfte haben besondere Eisenbahnwagen mit Kühlvorrichtungen. Im übrigen wird die Milch in Zinkeimern in gewöhnlichen Eisenbahnwagen versandt.

Durch Dampfschiffe wird Milch aus Schweden, namentlich aus Malmö und aus Landskrona, zugeführt. Es handelt sich hierbei hauptsächlich um abgerahmte Milch, die in Bäckereien benutzt wird. Die Versendung geschieht auch hier in Zinkeimern.

Per Achse kommt die Milch aus der nächsten Umgegend von Kopenhagen innerhalb eines Umkreises von 1—2 Meilen. Diese Milch wird grösstenteils von den sog. Milchbauern oder Milchpächtern in die Stadt gebracht, welche selbst die Milch verhandeln, indem sie von Haus zu Haus mit offenen Wagen fahren, in welchen die Milch in grösseren oder kleineren Zinkeimern oder hölzernen Behältern aufbewahrt wird.

Endlich wird in Kopenhagen selbst Milch produziert, deren Menge jedoch von Jahr zu Jahr abnimmt. Während z. B. die Zahl der Kühe im Jahre 1866 3156 betrug, gab es 1889 nur noch 1450 und Ende 1895 nur 964 Stück, woraus man ersehen kann, dass die Bedeutung dieser Milch in quantitativer Hinsicht nicht erheblich ist.

Ueber den gesamten Milchverbrauch von Kopenhagen liegt keine Angabe vor, ebensowenig darüber, ein wie grosser Teil auf jedem der obigen vier Wege eingeht. Doch ist anzunehmen, dass die Milch, welche durch die Eisenbahn zugeführt wird, sicher mehr als die Hälfte des Gesamtverbrauchs ausmacht.

Von grösseren Milchgeschäften bestanden bis vor ein paar Jahren nur ganz vereinzelte, unter denen in erster Reihe „Kjöbenhavns Mälkeforsyning" zu nennen ist. *)

Ein anderes grösseres Milchgeschäft, die Aktiengesellschaft „Mälkeforsyningen Pasteur", handelt ausschliesslich mit pasteurisierter Milch in Flaschen, enthaltend ½ bis 1 Pot (0,966 Liter). Die Milch wird nicht in den Flaschen pasteurisiert, indessen hat diese Verkaufsweise doch u. a. den grossen Vorzug, dass die Milch nicht bei Ausgiessen oder Auszapfen auf der Strasse durch Staub und Schmutz verunreinigt wird.

Die „dänische Milchkompagnie" (Casses System) ist ein auf dem Grossverkauf beruhendes Geschäft mit einem vorläufigen Umsatz von ca. 25 000 Pot täglich. Die Milch kommt von Fühnen, wo sie in zwei grösseren Meiereien gesammelt und pasteurisiert wird. Darnach bringt man sie teilweise zum Gefrieren, worauf sie in besonderen Eisenbahnwagen nach Kopenhagen gelangt. Auch dieses Geschäft hat in der letzten Zeit mit dem Verkauf von pasteurisierter Milch in Flaschen begonnen.

Endlich soll noch die Aktiengesellschaft „Kjöbenhavns Meieri" genannt werden, ein Geschäft, welches seit 1874 besteht, ausschliesslich die Milch von festen Verkaufsstellen verhandelt und in letzter Zeit tierärztliche Kontrolle der Kühe und Pasteurisierung der Milch eingeführt hat.

Dann kommt kondensierte Milch von „The Danish Milk Condensing Co." bei Hilleród auch in Kopenhagen in den Handel, wird aber von den Stadtbewohnern weniger gebraucht. Die frisch gemolkene Milch wird sterilisiert, in einem Vakuumkessel bis auf ⅓ ihres ursprünglichen Volumens kondensiert und schliesslich in Blechbüchsen abgezapft.

Was nun die Kontrolle des Verkehrs mit Milch betrifft, so hat man schon seit einer Reihe von Jahren amtlich darüber gewacht, dass die Milch nicht verfälscht wurde, indem ein Polizeibeamter dieselbe

*) Siehe diese Zeitschrift, IV. Jahrg., Heft 7.

zu unbestimmten Zeiten bei den Händlern auf ihr spezifisches Gewicht prüfte. Fand man dieses zu hoch, so wurden Proben genommen und solche dem Laboratorium der Gesundheitskommission zur chemischen Untersuchung überwiesen. Diesen Weg hat man aber jetzt verlassen und statt dessen den folgenden eingeschlagen: Man kauft mehrmals wöchentlich Milchproben und liefert sie gleich in das genannte Laboratorium ein, wo sie sofort einer vorläufigen Untersuchung auf ihren Fettgehalt unterworfen werden. Zeigt sich dieser unter 2,5 pCt., so wird dies der Gesundheitskommission mitgeteilt und darnach eine Probe im Stalle des Lieferanten entnommen. Wenn man diese Stallprobe mit der ursprünglich eingekauften Milchprobe zusammenhält, so hat man, was die süsse, unabgerahmte Milch betrifft, einen vorzüglichen Anhaltspunkt, der bei der späteren gerichtlichen Untersuchung massgebend ist. Die in den Jahren 1888—1895 vom Laboratorium der Gesundheitskommission vorgenommenen Untersuchungen von süsser Milch auf ihren Fettgehalt sollen hier mitgeteilt werden:

pCt.	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895
0,5— 1,0	—	—	1	1	—	2	—	—
1,0— 1,5	1	1	3	2	1	—	—	1
1,5— 2,0	4	3	5	2	10	1	5	2
2,0— 2,5	30	14	19	13	73	17	22	12
2,5— 3,0	74	67	76	46	269	121	128	133
3,0— 3,5	77	45	81	38	328	261	198	223
3,5— 4,0	31	23	38	15	106	115	90	144
4,0— 4,5	7	5	7	1	20	35	17	32
4,5— 5,0	6	—	1	—	8	2	7	13
5,0— 5,5	1	—	1	—	2	1	3	—
5,5— 6,0	1	—	1	—	1	1	3	2
6,5— 7,0	—	—	—	—	—	—	1	—
7,0— 7,5	1	—	—	—	—	—	1	2
7,5— 8,0	—	—	—	—	—	—	1	—
8,5— 9,0	1	—	—	—	—	—	—	—
9,0— 9,5	—	—	1	—	—	—	—	—
11,5—12,0	—	—	—	—	—	—	—	1
Anzahl Milchproben	234	158	234	118	818	556	476	565

Der Fettgehalt lag also:

	1888	1889
zwischen 2,5—4%	185 Pr. = ca. 73%	135 Pr. = ca. 86%
unter 2,5%	35 „ = ca. 15 „	18 „ = ca. 12 „
über 4%	17 „ = ca. 7 „	5 „ = ca. 3 „

	1890	1891
zwischen 2,5—4%	195 Pr. = ca 83%	99 Pr. = ca. 84%
unter 2,5%	28 „ = „ 12 „	18 „ = „ 15 „
über 4%	11 „ = „ 5 „	1 „ = „ 1 „

	1892	1893
zwischen 2,5—4%	703 Pr. = ca. 86%	496 Pr. = ca 89%
unter 2,5%	84 „ = „ 10 „	20 „ = „ 4 „
über 4%	31 „ = „ 4 „	39 „ = „ 7 „

	1894	1895
zwischen 2,5—4%	416 Pr. = ca. 87%	500 Pr. = ca. 88%
unter 2.5%	27 „ = „ 6 „	15 „ = „ 3 „
über 4%	33 „ = „ 7 „	50 „ = „ 9 „

	1888	1889	1890	1891
Mittelprocent aller Proben	2,12	3,00	3,10	2,94
Mit Ausschluss der Proben über 5% . .	3,06	3,00	3,05	2,94

	1892	1893	1894	1895
Mittelprocent aller Proben	3,09	3,28	3,26	3,36
Mit Ausschluss der Proben über 5% . .	3,08	3,27	3,21	3,32

Die am häufigsten festgestellte Verfälschung der süssen Milch bestand darin, dass die Vollmilch abgerahmt oder abgerahmte Milch zur Vollmich hinzugegossen wurde, zuweilen sind auch beide Manipulationen gleichzeitig ausgeführt worden. Nur ausnahmsweise bestand die Verfälschung darin, dass Wasser in die Milch gegossen wurde. Chemische Stoffe, wie Borsäure, Natron u. dgl., sind niemals in der Milch nachgewiesen, auch ist nur selten Verfälschung von Rahm durch Zusatz von Mehl beobachtet, obgleich man gleichzeitig mit dem Einkauf der Milch durch die Polizei stets die Jodprobe mit dem Rahm anstellt.

An Verfälschungen von süsser Milch und Rahm sind in der Zeit von 1888 bis 1895 folgende konstatiert worden:

vorgenommen	Untersuchungen,	darunter Verfälschungen
1888	348	5
1889	1261	30
1890	1424	10
1891	1368	25
1892	910	26
1893	728	11
1894	960	4
1895	975	7

Ausserdem wurden **Untersuchungen auf Schmutz** samt Keimzählungen sowohl bei pasteurisierter als bei nicht pasteurisierter Milch vorgenommen.

Endlich ist auch ein Teil **Impfungsversuche** bei Kaninchen mit Handelsmilch in Kopenhagen ausgeführt worden, um die Anwesenheit von Tuberkelbazillen in derselben zu konstatieren.*)

Mit Bezug auf § 38 des Gesundheitsregulativs wird ferner über **die Verkaufslokalitäten** Aufsicht geführt. Die Gesundheitskommission kann den Verkauf von Nahrungsmitteln, namentlich von Milch, an solchen Stellen verbieten, die man für solchen Zweck als ungeeignet ansieht, und vorübergehend den Verkauf an solchen Orten untersagen, an denen gefährliche ansteckende Krankheiten Veranlassung zur Ausbreitung des Ansteckungsstoffes geben können. Weiterhin kann die Gesundheitskommission die Zufuhr der Milch von solchen Orten, an welchen gefährliche ansteckende Krankheiten unter Menschen oder Tieren aufgetreten sind, vorübergehend verbieten. Zugleich hat die Gesundheitskommission die Aufsicht über **die Kuhställe** innerhalb der Stadt, mit Beziehung auf den § 30 des Gesundheitsregulativs, dessen Bestimmung folgendermassen lautet:

„Alles Halten von Kühen und Schweinen ist ausser den Bestimmungen, welche das Baugesetz vorschreibt, mit Rücksicht auf die Einrichtung und den Betrieb der Ställe den Vorschriften unterworfen, welche die Gesundheitskommission zu geben nötig findet."

In Uebereinstimmung hiermit hat die Gesundheitskommission unter dem 8. Februar 1890 folgende Vorschriften über das Halten von Kühen in Kopenhagen erlassen:

§ 1.

Die Wände und die Decken der Ställe müssen von Schmutz und Spinngewebe reingehalten und jedes Frühjahr und jeden Herbst geweisst werden.

§ 2.

Unmittelbar vor jedem Melken muss der Stall gereinigt und ausgelüftet und der Gang hinter den Kühen ausgespült werden. Wenigstens einmal täglich ist trockene und reine Streu in genügender Menge unter die Kühe zu legen.

§ 3.

Ehe das Melken anfängt, sollen das Euter der Kuh, die Zitzen und die nächstliegenden Körperteile, sowohl Mittelfleisch, Lende als auch die Schenkel gut abgerieben werden.

Nimmt man eine Abwaschung vor, so soll diese so früh stattfinden, dass Haut und Haarbekleidung trocken geworden ist und das oben erwähnte Abreiben gleichwohl vor dem Melken geschehen kann.

§ 4.

Während des Melkens, das mit reingewaschenen Händen auszuführen ist, sollen die Schwänze der Kühe auf- oder zur Seite gebunden sein, so dass kein Schmutz von denselben in den Milcheimer geschwenkt werden kann — es sei denn, dass die Haare am untersten Ende kurz abgeschnitten sind und eine sorgfältige Reinigung der Schwänze stattgefunden hat.

§ 5.

Eimer, Behälter und andere Gerätschaften, welche mit der Milch in Berührung kommen, müssen allezeit sorgfältig reingehalten werden. Die Milch ist durch ein passend enges Sieb von dem Eimer in einen Behälter zu giessen, der während des Melkens ausserhalb des Stalles aufzustellen ist.

§ 6.

Kühe, welche am Euter oder an den Zitzen Ausschlag, Entzündung, tuberkulöse Anschwellungen u. dgl. haben oder welche an den genannten Stellen mit Medikamenten von riechender oder giftiger Beschaffenheit behandelt werden, sollen für sich allein gemolken werden. **Ist die Krankheit tuberkulöser Natur, so sind sie von den anderen Kühen abzusondern.** Ihre Milch darf weder allein, noch mit anderer Milch vermischt, verkauft oder zum Genuss von Menschen verwandt, auch nicht auf den Boden des Stalles gemolken werden. Erst nachdem sie gekocht ist, darf man diese Milch als Nahrung für andere Tiere verwenden.

§ 7.

Kühe mit Ausflüssen und Absonderung von stinkender, krankhafter Beschaffenheit (Fäulnis in der Scheide, Zurückbleiben der Nachgeburt) oder mit Lungenschwindsucht sind so viel als möglich von anderen Kühen abzusondern; der Platz, auf dem sie gestanden haben, soll gründlich gereinigt und mit kochendem Wasser und Karbolwasser von 5 pCt.*) desinfiziert werden. Ihre Milch darf nur, wie im § 6 angegeben, benutzt werden.

*) Siehe diese Zeitschrift, III. Jahrgang, Seite 141/42 und IV. Jahrgang Seite 136.

*) Karbolwasser eignet sich wegen seines der Milch sich mitteilenden Geruches zur Desinfektion von Milchviehställen nicht. D. H.

§ 8.

Personen, welche an den Händen Ausschläge oder Feuchtigkeit absondernde Wunden haben, dürfen zum Melken nicht benutzt werden. Dasselbe gilt von solchen Personen, welche kurz zuvor mit Menschen in Berührung gewesen sind, welche mit Dysenterie, Typhus, Rose, Diphtherie, Scharlachfieber oder anderen ansteckenden Krankheiten behaftet waren, oder mit Tieren, welche an bösartigen ansteckenden Krankheiten litten, und zwar bis genügende Desinfektion stattgefunden hat.

Personen, welche an einer der genannten Krankheiten oder an Lungenschwindsucht leiden, dürfen weder zum Melken noch zur Wartung der Kühe benutzt werden.

§ 9.

Ein Exemplar dieser Vorschrift ist in einem jeden Kuhstalle in Kopenhagen an hervortretender Stelle aufzuhängen.

Die hier genannten Vorkehrungen umfassen übrigens in grossen Zügen auch alles, worüber man von behördlicher Seite mit Hinblick auf die geltenden Bestimmungen wachen kann.

Ueber die Kuhbestände ausserhalb der Stadt, über den Gesundheitszustand des Personals auf den betreffenden Höfen und dergleichen hat man keine Kontrolle, weshalb es in hohem Grade wünschenswert ist, dass die Initiative hierzu in stets grösserer Ausdehnung von Privaten und namentlich von den grösseren Händlern ergriffen wird. Wo man mit solcher Kontrolle Reklame treibt, hat die Behörde das Recht, zu untersuchen, ob der Wortlaut der Reklame den wirklichen Verhältnissen entspricht, und einzuschreiten, wo dies nicht der Fall ist. Letzteres ist denn auch in Kopenhagen schon öfters geschehen.*)

*) In Deutschland ist dieses leider noch nicht geschehen. In Berlin z. B. blühen immer noch die „Sanitätsmolkereien“ mit ihren unkontrollierten Betrieben. D. H.

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

Zum Wert der rabbinischen Fleischbeschau.

Von
Steudlng-Gotha.
Schlachthofdirektor.

Zu dem Artikel des Herrn Kollegen Hentschel-Oels über obigen Gegenstand im letzten Heft dieser Zeitschrift (September 1897) bin ich in der Lage gleichfalls einen Beitrag zu liefern.

Am 3. Dezember vorigen Jahres wurde im hiesigen städtischen Schlachthause ein Bulle geschächtet und mit einer ganzen Anzahl von Koscher-Stempeln versehen. Bei der nachfolgenden tierärztlichen Untersuchung fand sich generalisierte Tuberkulose vor (Tuberkulose der Lunge, Leber, Milz und Nieren, sowie total verkäste Bugdrüsen!), so dass Fleisch und Eingeweide des fraglichen Bullen der Abdeckerei überliefert werden mussten.

Auch ist es schon mehrfach vorgekommen, dass Lebern, welche bereits als „koscher“ abgestempelt waren, nachher wegen starker Durchsetzung mit Egeln beanstandet wurden*).

*) Ganz ähnliche Fälle sind auf die oben erwähnte Publikation von Hentschel auch von den Kollegen Lohoff und Bass aus Crossen bezw. Grätz in Posen mitgeteilt worden. Im letzteren Falle handelte es sich um eine für koscher erklärte Färse, welche Bass nachträglich wegen Finnen beanstanden musste. Die Beanstandung wurde indessen nicht aufrecht erhalten, sondern der Bürgermeister von Grätz glaubte, wie B. berichtet, die Verantwortung für die Freigabe des Fleisches — mit Ausnahme des Kopfes — übernehmen zu können, nachdem der betreffende Schächter die Frage, ob er das Fleisch „gesiegelt“ habe, bejaht hatte. D. H.

Ein umfangreiches Lipom beim Kalbe.

Von
Steuding-Gotha.
Schlachthofdirektor.

Bei Oeffnung der Bauchhöhle eines 2–3 Wochen alten Kalbes trat nach Entfernung der Eingeweide rechtsseitig eine umfangreiche Geschwulst hervor. Dieselbe umfasste die rechte Niere und erstreckte sich die Lendenwirbel entlang

bis in das Becken hinein; ein Teil der Neubildung setzte sich sogar bis in das Scrotum, den Samensträngen folgend, fort.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich in einem Quetschpräparat nur Fettzellen vor und wurde dadurch die Vermutung, dass es sich um ein Lipom handle, bestätigt.

Die von der 3,3 kg schweren Geschwulst eingeschlossene rechte Niere zeigte Erweiterung und Ausbuchtung des Nierenbeckens infolge erschwerten Harnabflusses. Die linke Niere war ohne Veränderung und das dieselbe umgebende Nierenfett nur ganz mässig entwickelt.

So häufig auch Lipom-Bildung in der Bauchhöhle der Schlachttiere sonst beobachtet wird, dürfte doch das Vorkommen eines Lipoms von solcher Grösse, zumal bei einem so jungen Tiere, zu den Seltenheiten gehören.

Tuberkulose der Augen bei einem Rinde.

Von **Schmidt**-Oppeln,
Schlachthofdirektor.

Bei einem Jungrinde, welches in dem mir unterstellten Schlachthofe zu Oppeln zur Schlachtung gelangte, wurde generalisierte Tuberkulose festgestellt. Der Fall bot dadurch ein grösseres Interesse, dass sich neben den tuberkulösen Erkrankungen der Lungen, Milz, Nieren und des Myokards ausgedehnte tuberkulöse Veränderungen in beiden Augen vorfanden, deren Befund bei der Seltenheit ihres Vorkommens hier kurz wiedergegeben werden soll.

1. Rechtes Auge: Der im übrigen normal grosse rechte Bulbus wies in dem unteren nasalen Quadranten äusserlich eine halbkugelige, walnussgrosse, harte Auftreibung von gelbweisser Farbe auf, welche die Sklera und Cornea an der betreffenden Stelle vorwölbte. Sowohl die weisse wie die durchsichtige Hornhaut waren mit der Geschwulst innig verwachsen und über derselben stark verdünnt. Es konnte deshalb schon bei einfacher Besichtigung nicht nur die gelbe Farbe der Geschwulst deutlich erkannt werden, sondern es liess sich auch feststellen, dass die äusserste, periphere Schicht derselben sich aus linsengrossen rundlichen Knötchen zusammensetzte. Bei einem Schnitt durch den Tumor erwies sich derselbe als eine gelbe, homogene, 2 cm dicke, käsige, central an mehreren Stellen bereits verkalkte Masse, die in den peripheren Teilen von miliaren und submiliaren Knötchen umsäumt wurde. Die Geschwulst bildete in ähnlicher Weise wie nach aussen, so auch nach dem Augeninnern zu eine flache Hervorwölbung und hatte den benachbarten Teil der Iris, der Chorioïdea, sowie den Ciliarkörper durchwuchert.

Daneben fanden sich in dem Irisgewebe und in der Chorioidea, zerstreut liegend, vereinzelte weitere submiliare Tuberkel vor, die mit der grösseren Geschwulst in keiner Verbindung standen.

Die Iris war auf das Doppelte verdickt, vorgedrängt und mit der Cornea verwachsen. Als sekundäre Veränderungen zeigten sich weiterhin an den lichtbrechenden Medien des Auges eine diffuse Trübung der Cornea und der Linse, sowie Verflüssigung des Glaskörpers.

2. An dem linken Auge liess sich in derselben Weise wie am rechten Auge schon durch Aspektion und Palpation das Vorhandensein einer haselnussgrossen, gelbweissen harten Geschwulst unter der Sklera nachweisen. Dieselbe reichte aber nicht bis zur Cornea und hatte auch nicht die Regenbogenhaut in Mitleidenschaft gezogen.

Die Schutzorgane beider Augen waren intakt.

Nach dem Befunde ist die Erkrankung der beiden Augen als eine embolische tuberkulöse Irido-Chorioiditis zu bezeichnen.

Rechtsprechung.

— *Entscheidung des Kammergerichts über die Anforderungen an die Reinlichkeit im Milchhandel.* Nach einer Polizeiverordnung des Regierungs-Präsidenten zu Stettin müssen die Molkereibesitzer ihre Kühe täglich reinigen und die Milchgefässe bedeckt hinstellen. Der Molkereibesitzer H. hatte sich nach der Feststellung des Veterinärassessors M. hiergegen vergangen. Das Schöffengericht und die Strafkammer erachteten den dieserhalb Angeklagten für schuldig, weil er die Milchgefässe hatte offen stehen gelassen, dagegen wurde auf Straffreiheit erkannt hinsichtlich der Beschuldigung, dass die Kühe nicht vorgeschriebenermassen gereinigt seien. Auf die gegen diese Entscheidung vom Staatsanwalt beantragte Revision entschied das Kammergericht, dass die Molkereibesitzer zwar nicht verpflichtet seien, jede Minute ihre Kühe von Schmutz zu befreien, dass sie dagegen ihre Kühe, soweit es möglich ist, dauernd rein zu halten haben.

Amtliches.

— Königreich Preussen. Erlass der Minister für Landwirtschaft etc., der etc. Medizinal-Angelegenheiten, des Innern und für Handel und Gewerbe, betr. die Trichinenschauer. Vom 18. Februar 1897.

Es ist zu unserer Kenntnis gelangt, dass an einigen Orten Haus- und Bankschlächter als Trichinenschauer in Pflicht genommen sind. Da bei den sonstigen Verrichtungen solcher Hausschlächter die Gefahr vorliegt, dass die Untersuchungen nicht mit der erforderlichen Sorgfalt ausgeführt werden, so bestimmen wir, dass Haus- und Bankschlächter überhaupt nicht mehr als Trichinenschauer angestellt werden dürfen.

(Unterschriften.)

An die Königlichen Regierungs-Präsidenten und an den Königlichen Polizei-Präsidenten in Berlin

Fleischschauberichte.

— Königreich Sachsen. Bericht über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Jahre 1896, erstattet im Sächs. Veterinärbericht für 1896 vom Direktor Dr. Edelmann.

Die Zahl der Städte, aus denen Berichte über Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorliegen, betrug im Berichtsjahre 30, also 1 mehr als im Vorjahre. Einer Beschau waren unterworfen 876 000 Stück Schlachttiere (— 7,1 pCt. Zunahme.)

Von den überhaupt geschlachteten Rindern waren 44,05 pCt. und von den Schweinen 44,5 pCt. einer Beschau unterworfen worden.

Von den untersuchten Tieren wurden

für bankwürdig erklärt	99,4	pCt.,
der Freibank überwiesen	0,71	„
ganz beschlagnahmt	0,13	„

Von den Krankheiten, welche zu Beanstandungen führten, sind folgende zu nennen:

Finnen bei 268 Rindern,
2 Kälbern und
182 Schweinen.
Trichinen bei 106 „
Tuberkulose s. u.

Die Gesamtzahl der trichinös befundenen Schweine hat fast die gleiche Höhe wie im Vorjahre erreicht. Es wurden 106 Schweine = 0,0102 pCt. (gegen 0,012 pCt. im Vorjahre) mit Trichinose behaftet gefunden. Mithin war das Verhältnis der trichinösen zu den übrigen geschlachteten Schweinen gleich 1:9718.

Tuberkulosestatistik. Von 85 016 geschlachteten Rindern waren 26,72 pCt.,

von 215 894	geschlachteten	Kälbern	0,21	pCt.
„ 132 810	„	Schafen	0,07	„
„ 419 188	„	Schweinen	2,74	„
„ 3 457	„	Pferden	0,34	„
„ 397	„	Hunden	2,22	„

tuberkulös.

Von den tuberkulösen Rindern waren

bankwürdig	92,23	pCt.
nicht „	5,68	„
zu vernichten	2,08	„

Von den Kälbern waren

bankwürdig	38,61	pCt.
nicht „	32,09	„
zu vernichten	29,25	„

Von den Schweinen waren

bankwürdig	72,29	pCt.
nicht „	20,02	„
zu vernichten	1,68	„

— Königreich Bayern. Tuberkulosestatistik aus den öffentlichen Schlachthäusern für das Jahr 1896 (Wochenschrift f. Tierheilk. u. Viehzucht 1897, No. 24.)

Geschlachtet wurden 212277 Rinder, 455 070 Kälber, 747 571 Schweine, 103 850 Schafe und Ziegen. Hiervon sind mit Tuberkulose behaftet gefunden worden:

5,0 pCt. der Rinder,
0,03 „ „ Kälber,
0,22 „ „ Schweine,
0,03 „ „ Schafe und Ziegen*).

Von den tuberkulös befundenen Tieren wurden als bankwürdig freigegeben

Rinder	Kälber	Schweine	Schafe und Ziegen
66,7 pCt.	26,7 pCt.	66,5 pCt.	41,9 pCt.,

der Freibank oder dem Hausverbrauch überwiesen

Rinder	Kälber	Schweine	Schafe und Ziegen
30,5 pCt.	70,0 pCt.	29,8 pCt.	45,2 pCt.,

vernichtet

Rinder	Kälber	Schweine	Schafe und Ziegen
2,8 pCt.	3,3 pCt.	3,7 pCt.	12,9 pCt.**)

— Kottbus, Betriebsbericht des städtischen Schlachthauses im Jahre 1896/97, erstattet vom Schlachthofdirektor Wulff.

Die Zahl der Schlachtungen betrug 3321 Rinder, 6179 Kälber, 14 859 Schweine, 3444 Schafe, 30 Ziegen, 791 Ziekel, 118 Pferde, zus. 28 742 Tiere. Von auswärts wurden eingeführt und der Beschau unterworfen 4 Rinder, 6% Schweine und 9 Pferde, zus. 19% Tiere.

Als zur menschlichen Nahrung ungeeignet wurden vernichtet 121 Rinderlebern, 30 -Lungen 5 -Nieren, 7 -Euter, 46 ungeborene Kälber, 25 Kälberlebern, 15 -Lungen, 2 -Nieren, 16 ungeborene Lämmer, 16 Schweinelebern, 4 -Lungen, 17 -Nieren, 8 ungeborene Ferkel und 1 ungeborenes Fohlen.

Tuberkulose wurde bei 300 Rindern, 13 Schweinen und bei 1 Schafe festgestellt. Davon sind 7 Rinder ganz, von den übrigen Tieren dagegen nur Teile vernichtet worden.

Wegen anderer Krankheiten wurden teilweise

*) Die absolute Zahl der tuberkulösen Ziegen belief sich auf 19!

**) Die vorstehend aufgeführten Zahlen haben nur bedingten Wert, da aus dem niedrigen Tuberkuloseprozentsatz bei den Rindern mit Sicherheit zu ersehen ist, dass nur die erheblichen Fälle von Tuberkulose notiert wurden.

9 Rinder, 4 Kälber, 8 Schweine und 2 Pferde vernichtet.

Der Fleischkonsum berechnet sich auf 62,75 kg pro Kopf und Jahr gegen 60 kg im Vorjahre. Wildbret, Geflügel und Fische bleiben hierbei ausser Betracht.

Von Belang ist ferner, dass sich trotz der Grenzsperre gegen ausländisches Vieh die Zahl der Schlachtungen wesentlich gehoben und dass die der Schweineschlachtungen den höchsten Stand seit Errichtung des Schlachthofes erreicht hat. Eine Preissteigerung des Schweinefleisches hatte diese Massregel nicht zur Folge gehabt.

Bücherschau.

— **Schmaltz, Deutscher Veterinärkalender für das Jahr 1898.** Mit Beiträgen von Departementstierarzt Dr. Arndt, Tierarzt Dr. Bertram, Schlachthofdirektor Koch, Professor Dr. Rabe, Veterinärassessor Dr. Steinbach und Bezirkstierarzt Hartenstein. Berlin 1898. Verlag von Richard Schötz. Preis 4 M.

Dem bekannten vielseitigen Inhalt des deutschen Veterinärkalenders sind in dem vorliegenden Jahrgange das neue Gesetz über die Reisekosten und Tagegelder der Staatsbeamten und die Gesetze über die Pensionierung von Staatsbeamten sowie über die Fürsorge für Witwen und Waisen zugefügt worden. Ausserdem hat das Kapitel über Fleischbeschau einen neuen Beitrag aus der Feder Hartensteins über die Verhütung der Fleischvergiftungen erhalten. Auf Anregung Hartensteins ist dem Kalender auch rotes und blaues Lakmuspapier zur Prüfung der Fleischreaktion nach Massgabe der Sächsischen Anweisung über das Verfahren bei Notschlachtungen beigegeben worden, was von den praktischen Tierärzten mit Dank aufgenommen werden dürfte.

— **W. Eber, Veterinärkalender für das Jahr 1898.** Unter Mitwirkung von Dr. A. Eber, Departementstierarzt Holtzhauer, Medizinalrat Dr. Johne und Oberrossarzt König. Berlin 1898. Verlag von August Hirschwald. Preis 3 M.

Zu den Mitarbeitern des Veterinärkalenders sind Dr. A. Eber (Veterinärpolizei in Sachsen) und Medizinalrat Dr. Johne (mikroskopischer Nachweis der wichtigsten Bakterien) hinzugetreten. Die übrigen Kapitel sind vom Verf. selbst sowie von den alten Mitarbeitern Holtzhauer und König in der bekannten Weise bearbeitet worden. Neu ist eine Untersuchung der Konkremente, welche der ausgezeichnet dargestellten Harnuntersuchung angefügt wurde; neubearbeitet wurde das Militärveterinärwesen nach den Bestimmungen der neuen Veterinärordnung vom 3. Juni 1897. Ausserdem ist das alphabetische Namensverzeichnis in zweckentsprechender Weise umgearbeitet worden. Endlich widmet Eber der Vergangenheit des Veterinärkalenders einen kurzen Rückblick und schildert den Lebenslauf des Geheimrats Müller, welcher den Kalender 30 Jahre lang herausgegeben hat. Der Biographie Müllers ist ein wohlgetroffenes Bildnis beigegeben.

Eines hat dem Ref. an dem Kalender nicht gefallen, nämlich das Reklameinserat der „Thüringer Pillen" auf der ersten bedruckten Seite. Dieses Inserat an dieser Stelle berührt um so unangenehmer, als der Herausgeber des Kalenders Pharmakologe von Fach ist. Der Herausgeber ist an dem Inserate und dessen Unterbringung unschuldig. Denn die Inserate sind eine Angelegenheit der Verlagsbuchhandlung. Letztere dürfte aber aus dem Vorfalle die Lehre ziehen, sich in Zukunft mit ihrem Autor auch über die Inseratenfrage zu verständigen.

Zum Schlusse möge noch eine Bemerkung gestattet sein! Der „Deutsche Veterinärkalender" und der „Veterinärkalender" Ebers sind Anfang September gleichzeitig erschienen. Läge es nicht im allseitigen Interesse, wenn die Herren Herausgeber der beiden Kalender einen späteren Ausgabetermin vereinbarten, um noch die zahlreichen Oktoberveränderungen in den Personalien berücksichtigen zu können?

— **Van Ermengem, Contribution à l'étude des intoxications alimentaires.** Recherche sur des accidents à caractères botuliniques, provoqués par du jambon. Extrait des Archives de Pharmacodynamie vol. III Lierre et Gand 1897. Van In Cie. et H. Engelke Editeurs.

Am 14. Dezember 1895 traten zu Elzelles im Hennegau unter den Mitgliedern eines Musikvereins nach einem Leichenschmause Erkrankungen an Botulismus auf. Von den erkrankten Personen starben 3 nach einigen Tagen und wenigstens 10 befanden sich in Todesgefahr. Die Erkrankungen mussten auf den Genuss eines Schinkens zurückgeführt werden, welcher normal aussah und keinerlei Zeichen der Fäulnis erkennen liess. Gut ein Drittel der Teilnehmer an dem Schmause blieb gesund. Letztere hatten lediglich Schinkenfett oder nur ganz wenig mageres Fleisch genossen. Diese Massenerkrankung war der Ausgangspunkt der vorliegenden hochbedeutenden Arbeit. Dieselbe bedingt eine vollständige Umwälzung in unseren Anschauungen über den Botulismus. Nach den Feststellungen des Verf. kann unter Botulismus nicht mehr die Wurstvergiftung i. e. S. begriffen werden, sondern man hat zu demselben, wie dies zuerst vom Ref. geschehen ist, auch die analogen Erscheinungen nach dem Genusse anderweitig zubereiteten Fleisches zu rechnen. Verf. zeigt ferner, dass der Botulismus mit der Fäulnis nichts zu thun hat, sondern durch den wohl charakterisierten Bacillus botulinus bedingt

wird. Der Elzeller Schinken, aus welchem der Mikroorganismus isoliert wurde, bot, wie erwähnt, keinerlei Zeichen der Fäulnis, sondern machte den Eindruck einer guten Ware. Nur die Farbe war ein wenig verblasst und der Geruch ein ausgesprochen muffig-ranziger. Der B. botulinus ist ein obligater Anaërobe, wenig beweglich, bildet Endsporen und verflüssigt Gelatine sehr rasch. Seine Kulturen haben einen Geruch nach ranziger Butter. Der B. b. ist nur wenig in der Natur verbreitet und vermag sich im lebenden Gewebe nicht zu entwickeln. Er bildet aber ausserordentlich giftige Toxine, so dass er im Gegensatz zu den infektiösen Bakterien mit Recht als toxigener Bazillus bezeichnet wird. 0,0005 mg des Bakteriengiftes töten ein Kaninchen in 24 Stunden. Dies der wichtigste Inhalt des vorliegenden Werkes. Ein ausführliches Referat soll nachfolgen.

Verf. hat seiner grundlegenden Arbeit die Worte Bollingers vorangesetzt: „Die Lehre von der Fleischvergiftung gehört unstreitig zu den dunkelsten Kapiteln der Pathologie.“ Van Ermengem hat durch seine sorgfältigen Untersuchungen dazu beigetragen, dieses Dunkel zu erhellen!

— **Kühner. Grundriss der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege.** Medizinische Bibliothek für praktische Aerzte. Leipzig. Verlag von Naumann. Preis 4 M.

Jede Arbeit, welche zur Verbreitung hygienischer Grundsätze beiträgt, ist ein Verdienst. So ist auch der Gedanke, dem das vorliegende Werkchen entsprang, ein glücklicher. Verf. wollte aus seinen „reichen eigenen Erfahrungen als Redakteur der Gesundheit, als Amtsarzt und Armenarzt“ ein „konkurrenzloses“ Werk schreiben, welches den Arzt und alle anderen, die es angeht, über die Fragen der Hygiene belehren soll. Für den Arzt dürfte das Buch keine hinreichende Belehrung sein, und auch der Laie findet keine ausreichende Orientierung gerade bei den wichtigsten Fragen (Gewebekrankheiten, Wasser, Nahrungs- und Genussmittel und Gebrauchsgegenstände), da zuviel auf andere Werke verwiesen und mit einer Verschwendung von Worten zu wenig gesagt wird. Soll das Werk „konkurrenzlos“ bleiben und die guten Erfolge haben, welche ihm Verf. selbst auf den Weg wünscht, dann ist zu raten, dass die zweite Auflage gründlichst umgearbeitet wird, unter Beachtung der Grundsätze: Weniger Worte und mehr Urteil! Denn die Hygiene ist eine auf das Praktische gerichtete Wissenschaft.

Neue Eingänge.

— **G. Müller, Landwirtschaftliche Giftlehre.** Band der Thaerbibliothek. Mit 48 Textabbildungen. Berlin 1897. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. Preis 2 M. 50 Pf.

Kleine Mitteilungen.

— **Uebertragung der Maul- und Klauenseuche auf den Menschen.** Ein Wärter des Schlachthofes zu Dresden infizierte sich bei der Wartung eines verseuchten Bestandes dadurch, dass er bei seiner Arbeit rauchte und seine Cigarre mit den beschmutzten Händen berührte. Es entwickelten sich bei dem Arbeiter unter heftigem Fieber Blasen in der Mundhöhle und an den Zehen. Der Mann war 8 Tage arbeitsunfähig (Dr. Edelmann, Sächs. Veterinärber. für 1896). In der Gegend bei Zabern erkrankten ferner 2 Melkerinnen, nachdem sie aus dem Melkeimer Milch von Kühen getrunken hatten, welche von Maul- und Klauenseuche noch nicht völlig genesen waren.

— **Tenazität des Milzbrandvirus an Fellen und Leder.** Nach Griglio (Clin. veterin. 1896) ist das längere Austrocknen der Felle milzbrandkranker Tiere oder das Einlegen in Salzlösungen nicht im stande, ihre Ansteckungsfähigkeit zu vernichten. Auch das Einlegen der eingetrockneten Häute in Kalkwasser verminderte die Virulenz des Ansteckungsstoffes nicht. Endlich wurde festgestellt, dass selbst eine 40tägige Behandlung mit Gerbstoffen nicht ausreicht, alle in den Fellen enthaltenen Milzbrandkeime zu zerstören.

— **Carbolgeruch des Fleisches nach Aufnahme von Carbolineum.** Amtstierarzt Augst in Lauenburg beschreibt in seiner sehr lesenswerten Arbeit über die sanitätspolizeiliche Beurteilung der Notschlachtungen (D. T. W. 1897, No. 37) folgenden Fall: Auf einem Gute erkrankte ein Stück Jungvieh zur Zeit, als die Scheunen und Hofthore mit Carbolineum gestrichen wurden. Das Tier wurde notgeschlachtet und das Fleisch verpfundet, weil dasselbe gesund aussah und ausser anderem auch keinen ungewöhnlichen Geruch besass. Als jedoch das Fleisch, zum Teil zusammen mit Schweinefleisch, gekocht und gebraten wurde, entwickelte sich ein intensiver Carbolgeruch. Der Verkäufer musste sämtliches Fleisch zurücknehmen und auch noch das verdorbene Schweinefleisch bezahlen. Nun erst stellte es sich heraus, dass das Tier Carbolineum aus einem Topfe aufgenommen hatte, von dem die Anstreicher vermuteten, dass ihn jemand mutwillig umgeworfen habe. Ueber einen ähnlichen Fall berichtet die Allg. Fleischer-Zeitung aus Eberswalde. Mehreren dortigen Schlächtermeistern wurde von ihren Kunden gekochtes und gebratenes Fleisch zurückgebracht, welches so stark nach Carbol roch, dass die Käufer den Genuss ablehnten. Die Tiere, von welchen das Fleisch herrührte, hatten in Ställen des Schlachthofes gestanden, welche frisch mit Carbol desinfiziert worden waren (!).

— **Zum Nachweis der Margarine nach den Bestimmungen des neuen Margarinegesetzes.** Ausser der in dem letzten Hefte des abgeschlossenen

Jahrgangs dieser Zeitschrift besprochenen Furfurolreaktion kann das in der Margarine nunmehr bestimmungsgemäss enthaltene Sesamöl in einfachster Weise auch dadurch nachgewiesen werden, dass eine Probe mit Rohrzucker und Salzsäure vermischt wird. Hierbei entsteht die nämliche charakteristische Rotfärbung wie bei der Verwendung von Furfurol. Die Reaktion verläuft in der Weise, dass der Rohrzucker unter Einwirkung der Säure in Dextrose und Laevulose zerfällt und diese wieder in Furfurol übergeführt wird, welches mit dem Sesamöl bei Gegenwart der Säure die erwähnte Rotfärbung giebt.

Ein Irrtum kann nach Hagemann (Milchztg. 1897, No. 32) dadurch unter Umständen herbeigeführt werden, dass mit Kurkuma gefärbte Butter die Sesamölreaktion vortäuscht. Butter, welche mit Kurkuma gefärbt ist, wird nach Anwendung von starker Salzsäure fast momentan rot gefärbt; giebt man indessen Wasser hinzu, so dass die Säure verdünnt wird, schlägt die Farbe wieder in eine gelbe um, was bei der Sesamölreaktion nicht der Fall ist. Auch hat mit der Kurkuma-Salzsäurereaktion das Furfurol nichts zu thun, während die Sesamölreaktion ohne Furfurol nicht geht. Ferner wird mit Kurkuma gefärbte Butter, die durch starke Salzsäure rot geworden ist, nach etwa 3 Stunden grün; Sesamölbutter, mit Salzsäure und Furfurol behandelt, behält dagegen die rote Farbe 2 bis 3 Tage lang.

Von landwirtschaftlicher Seite ist die Befürchtung geäussert worden, dass bei Butter von Kühen, die mit Sesamkuchen gefüttert wurden, auch die Sesamölreaktion eintreten könne; dies ist indessen nach den Untersuchungen Steins nicht anzunehmen. Stein konnte trotz starker Fütterung der fraglichen Kuchen das Sesamöl im Butterfett chemisch nicht nachweisen.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Erbauung öffentlicher Schlachthöfe ist in Helmbrechts (Oberfranken), Molsheim, Limburg a. d. Lahn und Witkowo beschlossen worden.

— **Erweiterungsbauten auf dem Berliner Schlachthofe.** Der städtische Schlachthof zu Berlin wird durch Erweiterungsbauten mit einem Kühlhause, das bis jetzt fehlte, versehen. Ausserdem soll eine Pökelanlage und Räucherei eingerichtet werden.

— **Obligatorische Fleischbeschau** gelangt am 1. Oktober in den Städten Köpenick, Mittenwalde, Teltow, Trebbin und Zossen sowie in dem Gemeindebezirk Kietz bei Köpenick, am 1. November in Altona zur Einführung.

— **Einführung der obligatorischen Trichinenschau im Reg.-Bez. Aachen.** Mit dem 1. April 1898 tritt im Reg.-Bez. Aachen eine Polizeiverordnung in Kraft, wonach sämtliche geschlachteten Schweine auf Trichinen und Finnen zu untersuchen sind. Bisher war die Regelung der Trichinenschau den Einzelbehörden überlassen.

— **Zur Ausführung der Trichinenschau.** Der Regierungspräsident zu Danzig hat verfügt, dass die Trichinenschauer in öffentlichen Schlachthöfen, in welchen die Trichinenschauproben durch besondere Probenehmer entnommen werden, bis zu 20 Untersuchungen von ganzen und halben Schweinen ausführen dürfen und auf jede Untersuchung mindestens 15 Minuten Zeit zu verwenden haben.

— **Zur Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau in Preussen.** Nach einem auf eine Petition erteilten Bescheide des Regierungspräsidenten zu Merseburg hat der Oberpräsident der Provinz Sachsen die Absicht, die allgemeine obligatorische Fleischbeschau für die ganze Provinz Sachsen demnächst durch Polizeiverordnung einzuführen.

— **Besetzung der Stelle des Direktors am Mainzer Schlachtviehhofe.** In allen Kulturländern, in welchen Schlachtviehhöfe existieren, ist es Brauch, zu Leitern dieser öffentlichen Anstalten Tierärzte zu bestellen. Dieser Brauch ist durch die Eigenart des Betriebes der Schlachtviehhöfe wohl begründet, so dass hierüber kein Wort zu verlieren ist. Es genügt der Hinweis, dass mehr als 600 Schlachtviehhöfe im Deutschen Reiche unter tierärztlicher Leitung stehen und dass von den 5 Anstalten, in welchen dieses ursprünglich nicht der Fall war, zwei nunmehr auch Tierärzte als Direktoren erhalten haben (Braunschweig und Krefeld). Um so mehr überrascht die Nachricht, dass man sich in Mainz mit dem Plane trage, einen Laien ohne jegliche Schlachthofpraxis mit der Verwaltung des neuerbauten Schlacht- und Viehhofes zu betrauen. Wenn dieser Plan Wirklichkeit werden sollte, würden der Stadt Mainz die Verwaltungsschwierigkeiten nicht erspart bleiben, welche jüngst in Krefeld zu einer Aenderung des Systems geführt haben. Es ist aber zu hoffen, dass Mainz, welches erst in die Reihe der schlachthofbesitzenden Städte eintritt, wie beim Baue so auch bei der Verwaltung an das mustergiltige Beispiel zahlreicher anderer Städte sich hält und ein Experiment vermeidet, welches den von der Bürgerschaft erwarteten Nutzen der neuerrichteten Anstalt in Frage zu stellen geeignet ist.

— **Tuberkulinimpfungen in Bayern.** Nach der Wochenschr. f. Tierheilk. und Viehz. 1897, No. 35 sind im Jahre 1896 in Bayern 2596 Rinder geimpft worden, von welchen 41,9% reagiert haben.

— **Tuberkuloseentschädigungen in Frankreich.** In den Etat des französischen landwirtschaftlichen Ministeriums für 1898 sind 400000 Francs eingestellt worden, um die Besitzer tuberkulöser Tiere für Beschlagnahmen entschädigen zu können.

Die Entschädigung soll folgendermassen geregelt werden: $^{1}/_{4}$ des Wertes des beschlagnamten Fleisches, wenn das Tier auf Anordnung des Präfekten getötet wurde, und die Hälfte des Wertes, wenn das Tier im Verlaufe eines Jahres der Schlachtbank überwiesen wurde, ohne dass sich klinische Erscheinungen der Tuberkulose zeigten. In allen anderen Fällen soll eine Entschädigung nicht gewährt werden.

— **Zur Ueberwachung des Veterinärsanitätsdienstes in Frankreich** sind durch Erlass des Landwirthschaftsministers vom 17. April 1897 ein Generalinspektor und drei Inspektoren „des services sanitaires des animaux" angestellt worden. Für dieselben sind Gehälter in Höhe von 4000—10000 Frcs. ausgeworfen.

— **Botulismus.** In Lübz (Mecklenburg) erkrankte der Allg. Fleisch.-Zeitg. zufolge eine Arbeiterfamilie nach dem Genuss einer gekochten Kalbsleber lebensgefährlich. Ein Schwein, welches das Kochwasser erhalten hatte, ist krepiert.

In Bermsbach (Kgr. Sachsen) sind 6 Personen einer Familie nach dem Genuss von 1 Tag altem Wellfleisch erkrankt. Die ersten Krankheitserscheinungen traten bei allen nach 3 Stunden ein und bestanden in heftigen Brechdurchfällen, verbunden mit Kopfschmerz und Schwindel. Das fragliche Fleisch war über 24 Stunden lang auf einem Ofen untergebracht gewesen.

— **Neue Verwertung des Rinderblutes.** Seit dem Sinken der Albuminpreise befinden sich zahlreiche Schlachthöfe wegen der Verwertung des Rinderblutes in einer misslichen Lage. Die dänischen Pharmazeuten Claussen und Friedrichsen haben daher ein Verfahren ausgearbeitet, welches die Möglichkeit gewähren soll, das überflüssige Schlachthofblut mit Melasse und Kleie zu einem Futterstoffe zu verarbeiten.

— **Sammelmolkereien.** In Westpreussen befinden sich nach dem Jahresbericht der Landwirtschaftskammer genannter Provinz im ganzen 510 Sammelmolkereien. Dieselben arbeiten durchweg mit Entrahmungsmaschinen.

— **Warnung vor dem Genusse roher Milch.** Der Polizeipräsident zu Berlin hat im September d. Js folgende Warnung erlassen: „Mit Rücksicht auf die neuerdings wieder beobachtete Zunahme des Typhus und anderer Darmkrankheiten in der Stadt fühle ich mich veranlasst, das Publikum dringend vor dem Genusse ungekochter Milch zu warnen, die in vielen Fällen als Träger der Krankheitskeime verdächtig ist."

Wie berechtigt diese Warnung ist, zeigt eine Notiz in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes (1897, No. 37), nach welcher in Hamburg vom 15. August bis zum 4 September 134 Typhusfälle gemeldet wurden, von welchen mindestens 61, also nahezu die Hälfte, auf den Genuss ungekochter Milch aus einer bestimmten Bezugsquelle zurückzuführen waren.

Personalien.

Schlachthoftierarzt Graul aus Beuthen zum interimistischen Kreistierarzt in Oppeln, Tierarzt Kasten aus Stettin zum Sanitätstierarzt daselbst, Tierarzt Werner aus Leipzig zum Schlachthof-Hilfstierarzt in Lübeck, Tierarzt Weisshun von Berlin zum 2. Schlachthoftierarzt in Braunschweig, Tierarzt O. Fischer zum 2. Schlachthoftierarzt in Krefeld, Tierarzt Dr. Sticker, früher in Köln, zum Schlachthaustierarzt in Honnef, Tierarzt Meinecke von Osnabrück zum 2. Schlachthaustierarzt in Thorn, Tierarzt Steuerwald von Halensee und Tierarzt Mehrdorf von Guben zu Schlachthof-Hilfstierärzten in Breslau.

Auszeichnungen. Dem Schlachthoftierarzt H. Kabitz in Hannover ist durch die 26. Wanderversammlung des Deutschen Photographenvereins die silberne Medaille für ausgezeichnete wissenschaftliche Arbeiten verliehen worden. Schlachthofinspektor Bass zu Grätz (Posen) ist von dem Marner tierärztlichen Verein zum korrespondierenden Mitgliede ernannt worden.

Gestorben ist Schlachthofdirektor Lubitz in Köln, welcher den dortigen Schlacht- und Viehhof seit der Errichtung geleitet hat.

Vakanzen.

Merzig, Chemnitz, Eberswalde, Kattowitz. (Näheres hierüber siehe Heft 11 und 12 der Zeitschrift).

Neustadt (Westpr): Schlachthof-Inspektor (Gehalt 1800 M., steigend bis 2100 M., freie Wohnung, Feuerung und Licht). Meldungen an den Magistrat.

Namslau: Schlachthof-Inspektor zum 1. Januar 1898 (Anfangsgehalt 1800 M., freie Wohnung und Beheizung). Bewerbungen bis 15 Oktober an den Vorstand der Fleischerinnung

Köln (Rhein): Schlachthof-Direktor zum 1. Januar 1898 (Gehalt 5000 M., steigend bis 7000 M.). Bewerbungen bis 10. Oktober an den Oberbürgermeister.

Erfurt: Schlachthof-Assistenz-Tierarzt zum 1. November (Vergütung 1800 M.). Meldungen an den Magistrat.

Greifswald: Schlachthaus-Direktor (Gehalt 2400 M., steigend bis 3300 M., freie Wohnung und Feuerung). Meldungen bis 7. Oktober an den Magistrat.

Grätz (Posen): Schlachthofinspektor (Gehalt 1500 M., freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung; Privatpraxis gestattet). Meldungen sofort beim Magistrat.

— **Bitte um Einsendung von Untersuchungs- und Demonstrationsmaterial.** Zu Beginn der bakteriologischen Uebungen und der Demonstrationen in der Fleischbeschau bitte ich die Herren Kollegen wieder um gefällige Zusendung von geeignetem Material. Ostertag.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Achter Jahrgang. **November 1897.** Heft 2.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau in den norddeutschen Bundesstaaten.

Von

Prof. Dr. **Ostertag.**

Der preussische Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Freiherr von Hammerstein, hat in der 98. Sitzung des Hauses der Abgeordneten auf den Fleischbeschau-Antrag der Abgeordneten von Mendel-Steinfels und Genossen die Erklärung abgegeben,*) dass das Königliche Staatsministerium beschlossen habe,

die Fleischbeschau in Preussen möglichst bald einzuführen und gleichzeitig bei dem Herrn Reichskanzler dahin zu wirken, dass auch diejenigen anderen Bundesstaaten, die noch keine obligatorische Fleischbeschau haben — im wesentlichen einige norddeutsche — in gleicher Weise vorgehen.

Dem Vernehmen nach sind die Regierungspräsidenten in Preussen bereits unter dem 10. August ds. J. angewiesen worden, die Fleischbeschau in ihren Bezirken durchzuführen, und die übrigen Bundesstaaten dürften nach der oben wiedergegebenen Erklärung dem Beispiele Preussens, soweit dies noch nicht geschehen ist, bald nachfolgen. Deutschland kann sich dann rühmen, eine hygienische Einrichtung zu besitzen, deren Durchführung in einem anderen Grossstaate bis jetzt noch nicht versucht wurde. Es vollzieht sich hiermit ein Akt, der in der Gesundheitspflege von geschichtlicher Bedeutung ist. Aber auch in den Annalen der Tierheilkunde verdient die Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau in Deutschland verzeichnet zu werden, da diese Einrichtung ein Ziel vorstellt, welches von den deutschen Tierärzten seit zwei Jahrzehnten beharrlich angestrebt wurde.

*) Sitzungsbericht des Hauses der Abgeordneten.

Nachdem die allgemeine Einrichtung der Fleischbeschau beschlossen ist, besitzt für deren glatte Durchführung und gleichmässige Wirksamkeit eine sachgemässe Organisation die grösste Bedeutung. Aus diesem Grunde entspreche ich einer von mehreren Seiten an mich gerichteten Aufforderung, die hessen-nassauische Polizeiverordnung über die Untersuchung des Schlachtviehs, welche den preussischen Behörden als Muster empfohlen wurde, an dieser Stelle zu besprechen.*)

Die hessen-nassauische Polizeiverordnung ist mit Recht als Musterverordnung gewählt worden, weil sie seit dem 1. Juli 1892 in kraft steht und die beste Widerlegung der Bedenken bildet, welche namentlich von Seiten der Landwirte gegen die Durchführbarkeit der allgemeinen Fleischbeschau in Preussen geltend gemacht worden sind. Die Verordnung hat sich auch in technischer Hinsicht im allgemeinen bewährt, dürfte aber doch durch einige Aenderungen, welche auf

*) Eine Besprechung obiger Verordnung findet sich bereits in der II. Auflage meines Handbuches der Fleischbeschau. Ferner habe ich über die Verordnung in den Fortbildungskursen für Veterinärbeamte im Winter 1895 und 1896 referiert. Ausserdem war die Verordnung Gegenstand der Erörterung durch Schmaltz, Fröhner-Hünfeld, Peters und Fischöder.

die Durchführbarkeit ohne Einfluss sind, wesentlich zu verbessern sein*).

Die in Rede stehende Verordnung, deren Text den königlichen Oberpräsidenten bereits durch den Runderlass der preussischen Ministerien vom 31. März 1893 mitgeteilt wurde,**) zerfällt in drei Teile, in die eigentliche Polizeiverordnung über die Einführung der allgemeinen Fleischbeschau***), in die Ausführungsbestimmungen zu dieser Verordnung und in die Dienstanweisung für die Fleischbeschauer. Indem ich den Text der Verordnung als bekannt voraussetze, bemerke ich zu den einzelnen Bestimmungen derselben folgendes:

I. Polizeiverordnung über die Einführung der allgemeinen Fleischbeschau.

§ 1.

Unter den Tieren, welche der Beschau zu unterwerfen sind, müssen auch die Ziegen aufgeführt werden. Dieselben sind als Schlachttiere wichtiger als die Maultiere und Esel. Ferner wäre es wünschenswert, wenn auch sämtliche Schafe bezw. Ziegen, und nicht bloss die zum Verkauf bestimmten, der Untersuchung unterworfen würden, weil gerade die zum Hausgebrauch geschlachteten Schafe und Ziegen häufig krank sind. Indessen kann diese Ausnahme für das Land, auf welchem die Untersuchung eines Schafes oder einer Ziege unverhältnismässig hohe Kosten verursachen würde, zugestanden werden*).

§ 2.

In § 2 ist von einem Laien-Sachverständigen die Rede, welcher in bestimmten Orten ermächtigt werden kann, solche Untersuchungen vorzunehmen, welche sonst nur von Tierärzten vorgenommen werden dürfen. Dieser „Oberfleischbeschauer" (Peters und Fischöder) ist eine fragwürdige Einrichtung, welche wohl damit zusammenhängt, dass von den hessen-nassauischen Fleischbeschauern keine Ausbildung in Schlachthöfen verlangt wird. Letztere ist aber unumgänglich notwendig, wenn der Fleischbeschauer sein Amt thatsächlich und mit Erfolg ausüben soll. Die sachgemässe Unterweisung in einem Schlachthofe gestattet auch, wie Peters und Fischöder zutreffend hervorheben, die Kompetenz des Fleischbeschauers ganz allgemein so zu erweitern, dass das Bedürfnis zur Aufstellung von „Laien-Sachverständigen" wegfällt.

§ 3.

Für die Anmeldung der Schlachtungen empfiehlt sich die Verwendung schriftlicher Formulare, wie solche im Rheinlande üblich sind. Die Anmeldungen, welche aufzubewahren wären, würden eine gute Kontrolle der Buchführung der Fleischbeschauer bilden.

§ 4.

Statt des Verbots der Abhäutung, genügt das Verbot der vollständigen Entfernung der Haut vom Kadaver. Ausserdem liegt es im Interesse der sachverständigen Untersuchung, wenn gestattet wird, dass die geschlachteten Tiere in Hälften zerlegt werden.

Die hessen-nassauische Verordnung unterscheidet in ihrem § 4 nur zwischen genusstauglichem und genussuntauglichem Fleisch. Dies ist ein grosser Mangel. Es fehlt das nichtbankwürdige Fleisch (verdorbene i. S. d. Nahrungsmittelgesetzes), welches unter Dekla-

*) Solche Verbesserungen finden sich schon in dem Muster-Regulativ für die Einführung der Fleischbeschau im Regierungs-Bezirk Potsdam, in der Polizeiverordnung für den Regierungs-Bezirk Oppeln, betreffend die Untersuchung von Schlachtvieh, und in der Anweisung für den Regierungs-Bezirk Danzig, betreffend die Anstellung und Obliegenheiten der Schlachtviehbeschauer.

**) Vgl. auch Berliner Tierärztliche Wochenschrift (1893, No. 36), Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts (1893, No. 35) und mein Handbuch der Fleischbeschau (S. 110—122).

***) Zum Gebrauch des in der hessen-nassauischen Verordnung gewählten Wortes „Schlachtviehbeschau" an Stelle der historischen Bezeichnung „Fleischbeschau" liegt kein Grund vor. Wenn auch in einigen Polizeiverordnungen über die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen die hiermit betrauten Personen schon als Fleischbeschauer bezeichnet werden, so ist dies belanglos, weil die Trichinenschau in der allgemeinen Fleischbeschau aufgeht.

*) Vgl. auch S. 39.

ration (auf der Freibank) oder im eigenen Haushalt verwertet werden darf.*)

Endlich ist bezüglich der Beseitigung beanstandeter Teile auszusprechen, dass der Fleischbeschauer die unschädliche Beseitigung nicht nur anzuordnen, sondern auch zu überwachen hat.

§ 5.

Hier ist einzufügen, dass sämtliche Notschlachtungen unverzüglich dem zuständigen Fleischbeschauer anzuzeigen sind, und dass letzterer in den Fällen von Notschlachtungen, welche der tierärztlichen Beschau unterliegen, den für den Schaubezirk zu diesem Zweck als Obergutachter bestellten Tierarzt zu benachrichtigen hat.

§ 6

will nur das frische von ausserhalb eingeführte Fleisch einer Kontrolle unterworfen wissen. Dies ist eine Lücke, die sich auch im Schlachthausgesetz findet. Die Kontrolle, und zwar in Form einer Nachuntersuchung am Einfuhrort, ist auf sämtliches Importfleisch auszudehnen. Die Bescheinigung, dass das Fleisch am Orte der Schlachtung ordnungsmässig untersucht ist, genügt nicht, da das Fleisch nach der Untersuchung in Fäulnis übergegangen sein kann.

Der zweite Absatz des § 6 ist zu streichen, da gar kein Interesse vorliegt, die Einfuhr von Fleisch aus Orten ohne Fleischbeschau zu gestatten.

§ 7.

In die Bestimmung dieses Paragraphen müsste eingeschaltet werden, dass der Fleischbeschauer befugt ist, die Verkaufs- und Fabrikationsstätten der Schlächter jederzeit zu revidieren.**)

Ferner wäre die Aufnahme der Vorschrift der Oppelner Verordnung (§ 11) angezeigt, dass bei geschlachteten Schweinen mit der Fleischbeschau die Untersuchung auf Trichinen und Finnen gemäss den bestehenden Polizeiverordnungen zu verbinden sei.

§ 9.

In den Städten, in welchen die Fleischbeschau lediglich nach Massgabe des Schlachthausgesetzes geregelt ist, weist die Fleischbeschau den schon bei § 6 gerügten Mangel auf, dass nur frisches Fleisch von ausserhalb einer Untersuchung unterworfen wird. Dieser Mangel ist jetzt in etwas dadurch korrigiert worden, dass für ausländisches Schweinefleisch durch Polizeiverordnungen gleichfalls Untersuchungszwang bestimmt wurde. Die Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau wäre aber der geeignete Zeitpunkt, für alles von auswärts eingeführte Fleisch Untersuchung vorzuschreiben. Hierzu bieten §§ 5 und 6 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung die geeigneten Handhaben.

§ 9

wäre dementsprechend so zu redigieren, dass auch die Städte ohne Ausnahme veranlasst würden, sämtliches von ausserhalb zum Zwecke des mittelbaren und unmittelbaren Verkaufs eingeführte Fleisch durch Sachverständige untersuchen zu lassen. Bei gegenwärtiger Fassung des Schlachthausgesetzes, auf welches sich die Bestimmung des § 9 ausschliesslich bezieht, ist das zur Verwurstung bestimmte Fleisch von jeder Kontrolle frei, und dieser Umstand erklärt den schwunghaften Handel mit sog. ausgebeintem und leicht angesalzenem Wurstfleisch aus dem Auslande. Gegen eine Unterbindung dieses Handels, von welchem nur einige Zwischenhändler

*) In der Potsdamer und Oppelner Verordnung ist dieser Fehler beseitigt (§§ 6 und 9), desgleichen in der Danziger Anweisung (§§ 15, 17 u. 21).

**) § 4 des Nahrungsmittelgesetzes gestattet der Landespolizei die Anordnung einer derartigen, für die Kontrolle der Wurstfabrikation unentbehrlichen Massregel, welche in Süddeutschland als „ausserordentliche Fleischbeschau" schon lange besteht. Nach dem süddeutschen Vorbilde ist auch in der Danziger Anweisung den Fleischbeschauern die ausserordentliche Fleischbeschau zur Pflicht gemacht worden. § 12 dieser Anweisung bestimmt, dass die ausserordentliche Fleischbeschau auf Erfordern der Ortspolizeibehörde unter Zuziehung von Polizeibeamten so oft vorzunehmen ist, als es die Verhältnisse erfordern.

Gewinn ziehen, würden weder die Landwirte, noch die Schlächter, am allerwenigsten aber die Konsumenten etwas einzuwenden haben.

II. Ausführungsvorschriften.

§ 2.

Wo Tierärzte ansässig sind, müssen diese in erster Linie mit der Ausübung der Fleischbeschau betraut werden. Damit dieses auch geschieht, ist im § 2 hinter dem 1. Satz einzuschalten: Ausnahmen sind nur mit Genehmigung des Regierungspräsidenten zulässig.

Ferner ist im § 2 vorzuschreiben, dass die empirischen Fleischbeschauer nicht eher zur Prüfung zugelassen werden, als bis sie einen mindestens 6 wöchentlichen Unterrichtskursus in einem grösseren öffentlichen, unter tierärztlicher Aufsicht stehenden Schlachthofe durchgemacht haben *). Zur Vermeidung der Ausbildung ungeeigneter Personen empfiehlt sich die Anhaltische Bestimmung**), dass die Schlachthoftierärzte nur solche Personen ausbilden dürfen, denen von der Kreisdirektion bescheinigt ist, dass der Zulassung als öffentlicher Fleischbeschauer nach bestandener Prüfung Bedenken nicht entgegenstehen.

Die Prüfungen müssen in den Schlachthöfen an geeigneten Objekten vorgenommen werden und dürfen sich nicht auf die Theorie der Fleischbeschau beschränken. Um ein möglichst gleichmässig ausgebildetes Fleischbeschauerpersonal heranzuziehen, ist es weiterhin dringend erwünscht, dass die Prüfungen durch die Departementstierärzte unter Mitwirkung eines Kreis- und Schlachthoftierarztes abgehalten werden*). Von dem empirischen Fleischbeschauer ist zu verlangen, dass er den Bau und die Verrichtungen des Körpers der Schlachttiere, die Erscheinungen der wichtigsten Krankheiten, namentlich der anzeigepflichtigen Seuchen und der Sepsis, kennt und ferner über die Untersuchung der Tiere vor und nach der Schlachtung, über die Schlachtmethoden, Altersbeurteilung, Fleischkunde sowie über die wichtigsten krankhaften Abweichungen, die sich nach dem Schlachten finden, unterrichtet ist. Selbstverständlich ist die Kenntnis der einschlägigen gesetzlichen Vorschriften und lokalpolizeilichen Verordnungen**).

Endlich wäre zum Ausdruck zu bringen, dass die Laienfleischbeschauer durch die Kreistierärzte gelegentlich ihrer Dienstreisen revidiert und in bestimmten Zwischenräumen durch die Prüfungskommissionen nachgeprüft werden, sowie dass sämtliche Fleischbeschauer, auch die tierärztlichen, den Kreistierärzten halbjährlich Berichte über die Ergebnisse der Fleischbeschau einzureichen haben.

§ 3

handelt von der Bestellung der „Oberfleischbeschauer" und kann nach dem unter § 2 bei I Gesagten in Wegfall kommen.

§ 4.

Peters und Fischöder bemerken mit Recht, dass die Gebühr für die Prüfung der Laienfleischbeschauer mit 4 M. zu

---

*) Der mindestens sechswöchentliche Unterrichtskursus an öffentlichen, unter tierärztlicher Aufsicht stehenden Schlachthöfen wird auch in dem Muster-Regulativ für die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau im Regierungs-Bezirk Potsdam verlangt und ist bereits von den Regierungspräsidenten zu Oppeln und Marienwerder vorgeschrieben worden.

**) Rundschreiben, betreffend die Schlachtviehbeschauer vom 12. Dezember 1896.

*) Für den Regierungs-Bezirk Marienwerder ist bestimmt (Polizeiverordnung, betreffend die Ausbildung der Fleischbeschauer vom 4. Mai 1897), dass die Prüfungen in Marienwerder vor einer Prüfungskommission stattfinden, welche aus einem von dem Regierungspräsidenten zu bestimmenden Vorsitzenden, dem Departementstierarzte und dem Schlachthofinspektor in Marienwerder besteht. Im Regierungs-Bezirk Oppeln bestehen die Prüfungskommissionen aus dem Kreistierarzt und einem von der Regierung zu ernennenden Schlachthoftierarzt.

**) Sehr sorgfältig sind die Zulassung der empirischen Fleischbeschauer, die Prüfungsmodalitäten und die Frage der Nachprüfung bei nicht bestandenem erstem Examen in dem Oppelner Reglement für die Prüfung der Schlachtviehbeschauer vom 22. August 1896 behandelt.

niedrig bemessen sei. Die Hufschmiede haben z. B. 10 M. zu entrichten. 6 M. sind jedenfalls nicht unangemessen, auch dann, wenn mehrere Prüflinge zugleich geprüft werden*). Warum in einer Prüfung nur höchstens 3 und nicht wie bei anderen Prüfungen auch 4 Prüflinge zusammen geprüft werden dürfen, ist nicht ersichtlich. Vielleicht wäre es mit Rücksicht darauf, dass 1 oder 2 Mitglieder der Prüfungskommission nicht am Orte der Prüfung wohnen, angezeigt, die Höchstzahl der zusammen zu Prüfenden auf 6 zu bestimmen.

§ 7 und 8

verbieten das Schlachten von Tieren, welche an Krankheiten leiden, die einen nachteiligen Einfluss des Fleischgenusses auf die Gesundheit des Menschen befürchten lassen. Da nach § 5 der Polizeiverordnung die Nothschlachtung ohne vorherige Untersuchung durch den Fleischbeschauer gestattet ist, verlieren die in Frage stehenden §§ 7 und 8 jegliche Bedeutung. Ferner kommt in Betracht, dass das Urteil über die Genusstauglichkeit des Fleisches kranker Tiere in der Regel erst nach der Schlachtung mit ausreichender Sicherheit gefällt werden kann. Aus diesen Gründen ist der Wortlaut der beiden Paragraphen dahin abzuändern, dass bei denjenigen Krankheiten, bei welchen das Reichsviehseuchengesetz die Schlachtung verbietet, die Erlaubnis zum Schlachten nicht erteilt werden darf, ferner, dass die Fleischbeschauer bei sämtlichen Krankheiten, für welche Anzeigepflicht besteht, unverzüglich die vorgeschriebene Anzeige zu erstatten haben**).

§ 9.

Hier wäre die Kompetenz des Laienfleischbeschauers zu begrenzen und die Superrevisionsfrage zu regeln. Es ist zum Ausdruck zu bringen, dass der Laienfleischbeschauer nur bei gesunden Tieren und bei krankhaften Zuständen rein örtlichen Charakters, die keinen nachteiligen Einfluss des Fleischgenusses auf die Gesundheit befürchten lassen, zuständig ist.

*) In der Danziger Anweisung sind für die von dem Kreistierarzt abzuhaltende Prüfung 6 M. Prüfungsgebühren vorgeschrieben.

**) Vgl. § 19 der Danziger Anweisung und § 4 der Oppelner Polizeiverordnung.

Für die Berufung gegen das Urteil des tierärztlichen Fleischbeschauers muss der Departementstierarzt als Endgutachter bezeichnet und im übrigen der Gang der Prüfung genauer angegeben werden*). Es dürfte sich auch empfehlen, diejenigen Tierärzte zu bestimmen, welche in bestimmten Gruppen von Bezirken als Obergutachter bei Berufung gegen das Urteil des Laienfleischbeschauers und in den Fällen der Unzuständigkeit des letzteren zu fungieren haben.

§ 11.

In diesen Paragraphen wäre die Vorschrift einer besonderen Stempelung des nichtbankwürdigen Fleisches einzufügen.

§ 13.

Die in § 13 festgesetzten Gebühren in Höhe von 20 höchstens 50 Pf. für ein Schlachttier sind zu niedrig. Die in Süddeutschland gemachten Erfahrungen haben gelehrt, dass nur dort zuverlässige Laienfleischbeschauer zu finden sind, wo die Höhe der Beschaugebühren der aufgewendeten Mühe entspricht. Angemessene Gebührensätze finden sich in den rheinischen Fleischbeschauverordnungen mit 50 Pf. für kleine Schlachttiere und 2 Mk. für Rinder und Pferde.**)

III. Dienstanweisung für die Fleischbeschauer.

§ 3 und 4

führen Symptome jener Krankheiten auf, bei welchen der Genuss des Fleisches einen nachteiligen Einfluss auf die menschliche Gesundheit befürchten lässt

*) Vgl. Absatz 3 des § 6 der Oppelner Verordnung.

**) In den Vorschriften zur Ausführung der Oppelner Verordnung sind folgende Gebühren festgestellt:

a. für ein Rind, ausschliesslich der Kälber unter 6 Wochen, 1,50 M.,

b. für ein Schwein, ausschliesslich der Trichinenschau 1 M.,

c. für eine Ziege, Schaf oder Kalb unter 6 Wochen 0,50 M.

und der Fleischbeschauer demgemäss die Schlachtung verbieten soll. Ganz abgesehen davon, dass die Aufstellung der krankhaften Erscheinungen in § 3 und 4 als Kennzeichen der hier in Betracht kommenden Krankheiten anfechtbar ist, muss hervorgehoben werden, dass die Einzelaufführung der Symptome der verschiedenen Krankheiten stets lückenhaft bleibt und dem Fleischbeschauer die Möglichkeit gewährt, sich bei Versehen oder Vergehen darauf zu berufen, dass dieses oder jenes in seiner Instruktion nicht steht. Es ist Sache der Ausbildung, den Fleischbeschauer mit den Erscheinungen des gesunden Tieres vertraut zu machen und ihn darüber zu belehren, bei welchen krankhaften Erscheinungen der zuständige Tierarzt beizuziehen ist. Es genügt dann die Angabe allgemeiner Symptome für diejenigen Erkrankungen der Schlachttiere, bei denen dem Fleischbeschauer die selbständige Entscheidung untersagt ist. Wichtig ist ausserdem, dass dem Fleischbeschauer die Art der Lebenduntersuchung vorgeschrieben wird, insbesondere, dass liegende Tiere aufgetrieben und allenfalls vorgeführt bezw. beim Fressen beobachtet und in Zweifelsfällen nach einigen Stunden wiederholt untersucht werden müssen. Als allgemeine Krankheitserscheinungen, welche die Zuziehung eines Tierarztes erforderlich machen, könnten aufgeführt werden Mattigkeit, Unvermögen aufzustehen, beschleunigtes Atmen, Stöhnen, übelriechende Ausflüsse aus Maul, Nase und Geschlechtsteilen, schmerzhafte Lahmheiten, schmerzhafte Anschwellungen und Wunden an den Gelenken, Hufen und Klauen, Durchfälle, Abmagerung, teigige Anschwellungen der Unterhaut und lederbindige Beschaffenheit der Haut. In der Dienstanweisung wäre auch zum Ausdruck zu bringen, dass die Fleischbeschauer bei anzeigepflichtigen Krankheiten bezw. beim Verdacht solcher Krankheiten sofort die vorgeschriebene Anzeige zu erstatten und in den im Reichsviehseuchengesetz besonders namhaft gemachten Fällen die Schlachtung zu verbieten haben.

Was endlich

§§ 5—9

der Dienstanweisung betrifft, so habe ich schon in meinem Handbuche eingehend dargelegt, dass deren anderweitige Fassung aus praktischen Gründen wünschenswert ist. Die Bestimmungen der §§ 5—9 sind erstlich für die Laienfleischbeschauer schwer verständlich. Ferner dürfte es kaum möglich sein, ohne Nennung der einzelnen Krankheiten eine übersichtliche und verständliche Anweisung zu erteilen. Die einzelnen Krankheiten können unbedenklich bei ihrem richtigen Namen genannt werden, da auch hier die Ausbildung für die entsprechende Erläuterung zu sorgen hat.

Damit der Fleischbeschauer die nach dem Schlachten zu ermittelnden krankhaften Zustände auch auffindet, ist demselben in erster Linie ein ein- für allmal einzuhaltender Untersuchungsmodus mit genauesten Einzelheiten vorzuschreiben. Sodann sind die Krankheiten anzugeben, bei welchen den Laienfleischbeschauern selbständige Entscheidung gestattet ist. Hierher gehören, wie ich bereits an anderer Stelle ausgeführt habe:

1. Die durch Eingeweidewürmer verursachten Veränderungen, mit Ausnahme der Zungen-, Herz-, Gehirn- und Skeletmuskelfinnen,

2. die rein bindegewebigen Verdickungen und Verwachsungen von Organen ohne Eiterung und übelriechende wässerige Ergüsse,

3. die lokalen abgekapselten Abszesse — ausschliesslich derjenigen in der Gebärmutter und Muskulatur — und lokale Geschwülste.

4. lokale Aktinomykose,

5. lokale Tuberkulose.

In den übrigen Fällen hat der Laienfleischbeschauer tierärztliche Entscheidung herbeizuführen, namentlich beim Verdacht anzeigepflichtiger Seuchen, bei nicht lokaler Tuberkulose, beim Vorhandensein

stinkenden Inhalts in den Körperhöhlen, im Herzbeutel oder in der Gebärmutter, bei allen Entzündungen und Verletzungen der Gebärmutter, bei Entzündungen und Geschwüren der Magen- und Darmschleimhaut, bei grossem Blutreichtum sowie bei welker, trüber, grauer Beschaffenheit der Leber, Nieren, des Herzens und beim Vorhandensein kleiner Blutungen unter den serösen Häuten und Schleimhäuten.

Die vorstehend gemachten Abänderungsvorschläge lassen die Grundzüge der hessen-nassauischen Polizeiverordnung über die Untersuchung der Schlachttiere unberührt. Ihre Berücksichtigung würde deshalb der in erster Linie anzustrebenden Einheitlichkeit der Organisation der Fleischbeschau im Königreich Preussen keinen Eintrag thun.

Beitrag zur Beurteilung des Fleisches kranker Tiere.

Von
Hartenstein-Döbeln,
Bezirkstierarzt.

In einem in No. 37 der „Deutschen tierärztlichen Wochenschrift" erschienenen Artikel befasst sich Herr Kollege Angst-Lauenstein (Sachsen) mit der sanitätspolizeilichen Beurteilung der Notschlachtungen und vermisst für dieselben, und zwar mit Recht, in der Litteratur eine genügende Kasuistik. Auf diese Anregung hin gestatte ich mir, in folgendem einige Fälle mitzuteilen; ich thue dies, nicht weil dieselben etwas Besonderes bieten (derartige Fälle werden von den meisten Kollegen wahrscheinlich sehr häufig beobachtet), sondern weil es wünschenswert ist, dass die einzelnen Kollegen im Interesse der Gesamtheit der Tierärzte ihre Erfahrungen auch auf diesem Gebiete zum Besten geben.

1. Im Anfang Oktober wurde ich zu einer neumelkenden Kuh gerufen, weil sie sich nach 7 Tagen noch nicht gereinigt hatte, sehr stark presste und an diesem Tage mit dem Fressen nachgelassen hatte. Die Kuh hatte eine Mastdarmtemperatur von 40°, war aber sonst munter und lief auch lebhaft. Die Scheide war vollständig verschwollen, die Schleimhaut zum grossen Teil nekrotisch. Am nächsten Tage trat eine wesentliche Verschlimmerung ein, die Kuh stand nicht mehr auf, weshalb sie nachts 2 Uhr geschlachtet wurde.

Befund 8 Stunden nach der Schlachtung: Uterus in der gewöhnlichen Weise verändert. Blut vollständig geronnen. Leber bedeutend vergrössert, rotgelb und brüchig. Nieren etwas heller. Herz: die Intima der Lungenarterie, weniger die der Aorta, braunrot imbibiert. Sonst nirgends (insbesondere weder am Brust- noch am Bauchfell und Darm) Verfärbungen und Blutungen. Von den Lymphdrüsen des Fleisches waren die beiderseitigen Bugdrüsen kaum vergrössert, etwas braun verfärbt und mit einzelnen kleinen länglichen Blutungen durchsetzt. Knochenmark (in den Schienbeinen beinahe flüssig, aber klar. *Muskulatur derb und scheinbar vollständig normal, reagierte jedoch deutlich alkalisch* (diese alkalische Reaktion wurde von Tag zu Tag intensiver). Interessant war hierbei, dass das Fleisch bei der allerdings kühlen Witterung noch nach 6 Tagen normal aussah und durch blosse Besichtigung, zumal auf der frischen Schnittfläche, von gesundem Fleisch nicht zu unterscheiden war*).

2. Gegen Ende September untersuchte ich eine Kuh, welche 6 Tage vorher schwer gekalbt und sich nicht gereinigt hatte: Uterus wenig geschwollen, enthielt viel stinkende Jauche und Nachgeburtreste, in der Schleimhaut Defekte. Blut normal geronnen. Leber geschwollen und auffällig fettig degeneriert. Nieren bedeutend heller und leicht zerdrückbar. Milzpulpa breiig erweicht. Brust- und Bauchfell sowie Herz und Darm normal. Kniefaltendrüsen kaum, mehr dagegen die beiderseitigen Bugdrüsen geschwollen, bräunlich verfärbt und durchfeuchtet. Knochenmark weich bis flüssig klar. Muskulatur in jeder Beziehung normal, die saure Reaktion wurde noch nach 4 Tagen nachgewiesen.

Ich erklärte das Fleisch für genussuntauglich und zwar umsomehr, als dem Besitzer selbst an dem Fleische nichts gelegen war. Der bei der Untersuchung anwesende Stallschweizer machte bei dieser Eröffnung ein erstauntes Gesicht: Wie ich nachträglich erfuhr, hatte dieser bereits ein Stück Fleisch verzehrt, und da ihm dies nichts geschadet hatte, so holte er sich noch mehr, und das übrige Dienstpersonal folgte seinem Beispiel, so dass schliesslich das ganze Fleisch und zwar offenbar ohne Nachteil auf-

*) Dass auch nachweislich schädliches Fleisch nicht immer bald auffällige Veränderungen zeigt, lehrte die Fleischvergiftung in der Nachbarstadt Rosswein (1893): die fragliche kranke Kuh war am 31. Oktober geschlachtet und das Fleisch am 4. November, also nach Verlauf von 5 Tagen, im Laden verkauft worden.

gegessen wurde.*) Ob dies nun im gekochten oder zum Teil rohen Zustande geschehen ist, weiss ich nicht.

3. Eine Kuh hatte schwer gekalbt, sich nicht gereinigt, Verletzungen in der Scheide, presste sehr stark, frass schliesslich schlechter, war aber fieberlos und munter: Leber von normaler Grösse, aber fettig degenerirt. Knochenmark beinahe flüssig (ölartig). Bugdrüsen beiderseits merklich geschwollen und feucht. Weitere sekundäre Veränderungen nicht vorhanden. Das Fleisch reagierte nach 5 Tagen noch sauer und wurde auf der Freibank verkauft.

4. Eine hochtragende Kuh frass schlecht, hatte 40° Mastdarmtemperatur und presste. Da trotz längeren Wartens der Muttermund sich nicht genügend öffnete, wurde die Kuh geschlachtet: Der Fötus hochgradig aufgedunsen und stinkend, Haare und Klauen lösten sich los. Leber etwas geschwollen und fettig denegeriert. Sonst keine Veränderungen (d. h. Lymphdrüsen und Knochenmark wurden nicht untersucht). Das Fleisch reagierte sauer, wurde gegessen, auch wurde von mir selbst eine Portion in rohem Zustande verzehrt.

5. Bei 2 Kühen, welche im Anschluss an die Klauenseuche ausgeschuht und sich infolge des fortwährenden Liegens an den Vorderfüssen über dem Karpalgelenk umfangreiche subkutane Eiterungen zugezogen und eine Mastdarmtemperatur von etwa 39,5° hatten, aber noch leidlichen Appetit zeigten: Blut normal. Leber sehr gross und nicht hellgelb, sondern weissgelb, welk und brüchig. Nieren von derselben Farbe, ohne Blutungen. Milz normal. Knochenmark wie bei Nr. 3. Bugdrüsen (direkt vom Eiterherd aus affiziert) bedeutend, die Kniefaltendrüsen wenig geschwollen, von normaler Farbe. Das Fleisch normal, reagierte nach 6 Tagen noch sauer und wurde genossen.

Im Anschluss an diese Beschreibungen erlaube ich mir noch folgendes zu bemerken:

Es darf wohl angenommen werden, dass in dem unter 1 angeführten Fall Septikämie vorlag, obgleich ich Fütterungsversuche leider nicht habe anstellen können. Dieser Fall zeigt, *wie wichtig die Anwendung des Lakmuspapieres* für die Beurteilung des Fleisches kranker Tiere ist, wie leicht Fleisch von der erwähnten Abstammung und der beschriebenen Beschaffenheit bei der üblichen Untersuchungsmethode die für das von auswärts eingeführte Fleisch vorgeschriebene Beschau passieren kann und dass daher bei dem Fleische auswärts geschlachteter Tiere, welches als solches wohl immer m. o. m. ein Fragezeichen verdient, diese doch so einfache Feststellung der Reaktion niemals unterlassen werden sollte.

Während ich früher bei der Untersuchung von notgeschlachteten Tieren vor der fettigen Degeneration der Leber einen besonderen Horror hatte, so hat sich allmählich, nachdem ich diese so oft und besonders in Fällen gefunden hatte, bei denen der klinische Befund den Verdacht auf Sepsis gar nicht aufkommen liess, eine mildere Auffassung bei mir eingestellt. Finde ich bei einem z. B. wegen eines Gebärmutterleidens geschlachteten Rinde die erwähnte Veränderung der Leber, sonst aber keine sekundären Abweichungen in den übrigen Organen (besonders Epikard, Innenfläche der grossen Gefässstämme, Darm und Muskulatur), so halte ich im allgemeinen das Fleisch für genusstauglich, gebrauche aber trotzdem die Vorsicht (cfr. das von der K. sächs. Kommission für das Veterinärwesen im Jahre 1890 an die Tierärzte des Landes gerichtete Rundschreiben), die Entscheidung im Sommer erst nach 24, im Winter erst nach 48 Stunden nach beendigter Ausschlachtung zu treffen und dieselbe von der zu diesem Zeitpunkt vorhandenen Reaktion des Fleisches abhängig zu machen. Hierzu ist ein zweiter Besuch durchaus nicht immer notwendig. Ich nehme ein Stück Fleisch (und zwar, damit das Aussehen des ausgeschlachteten Rindes nicht darunter leidet, von der Nähe des der Länge nach durchgesägten Brustbeines) mit nach Hause, prüfe nach Ablauf der angegebenen Zeit auf einer frischen Schnittfläche nochmals die Reaktion desselben und benachrichtige, wenn diese wiederum sauer ausfällt, den Besitzer, dass das Fleisch genusstauglich sei. Da dem Besitzer diese Verzögerung meist nicht angenehm ist, so suche ich ihn von vorn-

*) Das sofortige Uebergiessen mit Petroleum etc. hatte ich unterlassen, weil ich nicht behufs Begutachtung des Fleisches, sondern wegen Feststellung eines Gewährfehlers hinzugezogen worden war.

herein durch die Erklärung zu beruhigen, dass das Fleisch voraussichtlich geniessbar sein werde und daher etwaige Vorkehrungen zum Verkauf bezw. zur Verwertung desselben getroffen werden können, dass aber in solchen verdächtigen Fällen die gesetzliche Vorschrift eine Entscheidung unmittelbar nach der Schlachtung nicht zulässt.

Darüber, ob und inwieweit bei der Beurteilung kranker Rinder den Veränderungen der Fleischlymphdrüsen ein Wert beigelegt werden kann, habe ich mir bis jetzt ein Urteil nicht bilden können. Das häufige Vorkommen derselben besonders an den Bugdrüsen spricht mehr dagegen. Verdächtiger erscheinen mir die Imbibitionen an der Innenfläche der aus dem Herzen entspringenden Gefässstämme (namentlich der Lungenarterie). Was die Erweichung bez. Verflüssigung des Knochenmarkes betrifft, so habe ich dieselbe in allen angeführten Fällen — den unter Nr. 4 ausgenommen — festgestellt und noch bei vielen anderen hinsichtlich der Fleischbeschau vollständig harmlosen Krankheiten gefunden, so dass ich schon daran dachte, dass diese Eigentümlichkeit möglicherweise in den Schauämtern für das von auswärts eingeführte Fleisch, wenigstens in gewissen verdächtigen Fällen, behufs Feststellung der Abstammung des Fleisches von kranken Tieren verwertet werden könnte.

Ist Trächtigkeit bei Mastschweinen ein Gewährmangel?

Von

Professor Dr. **Ostertag.**

Unter obiger Ueberschrift habe ich im Juniheft des VII. Jahrgangs dieser Zeitschrift ein Gutachten veröffentlicht, welches in einer Streitsache der Viehkommissionsfirma Sch. wider den Schlächter L. auf Erfordern des Amtsgericht I Berlin von mir erstattet worden ist. Es dürfte noch in Erinnerung sein, dass dieses Gutachten seitens der Berliner Fleischerinnung den übrigen norddeutschen Fleischerinnungen mit dem Ersuchen zugesandt wurde, zu demselben in den Versammlungen Stellung zu nehmen. Dies ist denn auch in zu erwartender Weise geschehen. Nur eine Versammlung, der 16. Bezirkstag des Fleischerbezirksvereins zu Sachsen-Anhalt, hat das Ansinnen abgelehnt, da es sich um „eine Privatsache der Berliner Innung“ handle.*)

Es ist nun von Interesse, dass in der schwebenden Prozesssache die Königl. technische Deputation für das Veterinärwesen um ein Obergutachten ersucht worden ist. Die Begründung dieses Obergutachtens, an dessen Beratung ich nicht teilnahm, weil ich in der Sache bereits als Gutachter fungiert hatte, wird von der „Deutschen Fleischer-Zeitung“ in ihrer Nummer vom 4. Oktober dieses Jahres abgedruckt. An den Abdruck knüpft genannte Zeitung die Bemerkung, dass das Gutachten der technischen Deputation mit dem „so viel kritisierten Gutachten des Prof. Ostertag“ in direktem Widerspruch stehe.

Diese Behauptung ist irrig!

Zum Beweise hierfür lasse ich unter Bezugnahme auf die Begründung meines Gutachtens**) das Obergutachten der technischen Deputation für das Veterinärwesen nach dem Abdruck in der „Deutschen Fleischer-Zeitung“ an dieser Stelle folgen:

Die Frage, ob das Fleisch von trächtigen Schweinen, namentlich, wenn die Trächtigkeit über die Hälfte der Zeit gedauert hat, minderwertig ist, kann nicht für alle Fälle in gleichem Sinne beantwortet werden. Wenn Schweine während der Dauer der Trächtigkeit Futter erhalten, welches für Zuchtzwecke passend ist, so geht der Nährzustand der Tiere in der zweiten Hälfte der Trächtigkeit in der Regel allmälig zurück. Werden solche Tiere dann aus irgend einem Grunde der Schlachtbank zugeführt, so zeigt das Fleisch allerdings eine erhebliche Verschiedenheit von dem Fleische gemästeter, nicht tragender Schweine. Das Fett ist gelblich ge-

---

*) 1. Beilage zu No. 39 der „Allg. Fleischer-Zeitung“, Jahrgang 1897. Der weitere Verlauf der Angelegenheit (siehe Schlusssatz dieses Artikels) giebt der Auffassung des Bezirksvereins zu Sachsen-Anhalt recht.

**) Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene VII. Jahrgang, Seite 175/177.

färbt, weich und lappig; das Fleisch von matt graurotem Farbe. Derartiges Fleisch ist als minderwertig zu bezeichnen. Im Viehhandel werden solche Schweine wegen ihres dürftigen Nährzustandes und der in den meisten Fällen erkennbaren Trächtigkeit ganz allgemein auch zu niedrigen Preisen verkauft.

Auch das Fleisch älterer Zuchtschweine kann während oder ausser der Trächtigkeit deshalb minderwertig sein, weil es bei zunehmendem Alter der Tiere die am guten Fleische geschätzte Zartheit verliert und eine derbe, mehr zähe Beschaffenheit annimmt. Aeltere Zuchtsauen sind deshalb auch durchschnittlich ca. 10 M. pro 100 Pfund Lebendgewicht niedriger wie junge gut gemästete Schweine.

Im vorliegenden Falle handelt es sich aber anscheinend um gemästete Schweine jüngeren Alters, deren trächtiger Zustand erst nach dem Schlachten erkannt wurde. Das Fleisch von solchen jungen, im guten Mastzustande befindlichen Schweinen wird durch die Trächtigkeit nicht erheblich verändert. Es weicht weder in der Farbe, noch im Geschmack oder in seinem Gehalt an Nährstoffen wesentlich von dem Fleische nichttragender Schweine von gleichem Nährzustande ab. Mithin kann es auch vom wissenschaftlichen Standpunkte aus nicht als minderwertig bezeichnet werden. Die Einrede der dem Schlächtereigewerbe angehörigen Sachverständigen, dass das Fleisch durch die Anwesenheit und das Wachstum der im Mutterleibe befindlichen zahlreichen Ferkel leiden müsse, ist irrtümlich, denn die Nährstoffe, welche zum Aufbau der jungen Tiere dem mütterlichen Blute entzogen werden, kann das Schwein leicht durch Aufnahme grösserer Mengen Futters ersetzen, wenn letzteres in genügender Menge gegeben wird. Das Blut der ausreichend ernährten kräftigen Tiere ist weder qualitativ verändert, noch nimmt es an Menge ab; im Gegenteil haben, wie schon in dem Gutachten des Professor Dr. Ostertag hervorgehoben worden ist, tragende Schweine mehr Blut wie nicht tragende von gleicher Grösse und Beschaffenheit. Mithin ist kein physiologischer Grund zu einer Veränderung des Fleisches im Verlaufe der Trächtigkeit vorhanden, wenn dem Tiere die nötigen Nährstoffe zugeführt werden. Bei Mastschweinen im Gewicht der streitigen Tiere muss man letzteres voraussetzen. Von dem Tierarzt Jost, der die in Rede stehenden 3 Schweine untersucht hat, ist auch besonders hervorgehoben worden, dass das Fleisch derselben gut und vollwertig war. Mithin können wir lediglich aus der Thatsache, dass die Tiere über die Hälfte der Zeit trächtig waren, nicht die Folgerung herleiten, dass das Fleisch einen Minderwert hatte.

Soweit uns bekannt ist, wird das Fleisch gut gemästeter, trächtiger Schweine auch im Fleischergewerbe zu demselben Preise verkauft, wie das Fleisch nicht tragender Schweine. Auch werden die von dem Fleisch hergestellten Waren im allgemeinen nicht billiger abgegeben als die von anderem Fleisch herrührenden Würste und dergl. Es ist zu beachten, dass gewisse Wertunterschiede im Fleisch auch durch andere Umstände (Alter, Rasse und Mastzustand) bedingt werden, und dass auch der Wert des Fleisches eines einzelnen Tieres je nach der Körpergegend der es entstammt, verschieden ist. Für die hiernach geringen Fleischqualitäten lässt sich aber ebensowenig der Ausdruck minderwertig anwenden, wie für das Fleisch gut genährter tragender Mastschweine. Schliesslich bemerken wir, dass sich die Frage, ob das Fleisch der im vorgeschrittenen Grade tragender Schweine sich schwerer zu Wurstwaren und dergl. verarbeiten lässt, unserer Beurteilung entzieht.

Wir geben demnach unser Gutachten dahin ab:

„Nach Lage der Akten ist nicht als erwiesen anzunehmen, dass das Fleisch der vom Kläger dem Beklagten verkauften und beim Schlachten als trächtig befundenen Schweine minderwertig gewesen ist.“

Wer Gutachten zu lesen versteht, ersieht aus vorstehender Begründung des Obergutachtens der technischen Deputation für das Veterinärwesen, dass dasselbe nicht nur in keinem Widerspruch zu dem von mir abgegebenen Gutachten steht, sondern sich mit demselben bezüglich des wesentlichen Inhalts deckt. Ohne alles Weitere geht die Uebereinstimmung aus der Fassung des Tenors hervor. Vielleicht lässt sich die „Deutsche Fleischer-Zeitung“ von anderer Seite darüber belehren, dass unter vertretbaren Fehlern, Abweichungen oder Veränderungen in forensischem Sinne nur solche zu verstehen sind, die erheblich oder wesentlich sind, nicht aber unerhebliche oder unwesentliche. Genannte Zeitung glaubt nämlich einen Widerspruch zwischen den beiden hier in Frage stehenden Gutachten darin gefunden zu haben, dass ich sagte, das Fleisch trächtiger Mastschweine erleide durch die Trächtigkeit keine Veränderung, während die technische Deputation sich ausdrückt „keine erhebliche Veränderung“.

Bei dieser klaren Sachlage hätte sich eine Feststellung des Thatbestandes erübrigt, wenn die einseitige Darstellung

der „Deutschen Fleischer-Zeitung" nicht bereits in eine andere Zeitschrift*) — ganz zweifellos, ohne dass letztere von dem Wortlaut meines Gutachtens Kenntnis gehabt hätte — übergegangen wäre. Aus diesem Grunde habe ich es für erforderlich gehalten, die irrtümliche Auffassung der genannten Fleischer-Zeitung richtig zu stellen.

Im übrigen ist bemerkenswert, dass auch das Gutachten der technischen Deputation für das Veterinärwesen nicht ganz nach dem Geschmacke der „Deutschen Fleischer-Zeitung" ist. Sie bemängelt u. a. die Hervorhebung des wissenschaftlichen Standpunktes, da doch bei dem Verkehr auf dem Vieh- und Schlachthofe und in den Markthallen der „Standpunkt des praktischen Verkehrs" massgebend sei. Ferner sei der Satz „soweit uns bekannt ist", eine Einschränkung, welche beweise, dass die Behauptung der praktischen Sachverständigen — denen dieser Punkt doch besser bekannt sein müsse — die allein richtige sei.**) Gelobt wird nur die Schlussbemerkung in dem Obergutachten der technischen Deputation, dass es sich ihrer Beurteilung entziehe, ob sich das Fleisch trächtiger Mastschweine schwerer zur Wurstfabrikation eigne.

„Dies ist aber", sagt die D. Fl.-Z., „wie die Praxis rückhaltlos anerkennt, der Fall". Mithin sei der Fleischer in der Ausnutzung des Fleisches trächtiger Tiere beschränkt.

Zu diesen Aeusserungen soll nur das Eine bemerkt werden, dass der „Standpunkt des praktischen Geschäftsverkehrs" für die forensische Beurteilung von Einzelfragen im Handel und Wandel nur dann entscheidend sein kann, wenn jener Standpunkt objektiv begründet ist. Willkürliche Behauptungen „praktischer Sachverständiger" sind aber als Gründe nicht anzusehen, selbst wenn sie von noch soviel Personen aufgestellt werden. Es möge daran erinnert sein, dass die Schlächter s. Z. behauptet hatten, ein Mehlzusatz zu den Kochwürsten sei unbedingt notwendig, weil das Fleisch der jetzt gemästeten Schweine nicht mehr die nötige Bindekraft besitze. Und was hat dann die exakte Untersuchung ergeben? Die völlige Haltlosigkeit der von den interessierten Gewerbetreibenden aufgestellten Behauptung. Es liess sich leicht zeigen, dass das zu dem Kochwurstbrei zugesetzte Stärkemehl Wasser überhaupt nicht zu binden vermag, weil es in rohem Zustande zugesetzt wird. In derselben Weise wäre auch die Behauptung über die schwerere Verwurstbarkeit des Fleisches trächtiger Schweine nachzuprüfen, für welche weder die Physiologie noch die Beschaffenheit des Fleisches irgend einen Anhaltspunkt giebt. Die Ueberzeugung von der Richtigkeit dieser Behauptung scheint aber keine sehr starke zu sein, denn sonst würde die an vorliegender Streitsache in erster Linie oder ausschliesslich beteiligte Berliner Fleischerinnung nicht, wie verlautet, mit den Viehkommissionären sich dahin geeinigt haben, in Zukunft bei Trächtigkeit keinen Minderwert des Fleisches mehr zu beanspruchen. Diese Thatsache ist gleichzeitig die interessanteste Beleuchtung der von der Berliner Fleischerinnung inszenierten Massenstellungsnahme zu dem von mir abgegebenen Gutachten*).

*) Deutsche Landwirtschaftspresse, Jahrgang 1897, No. 84.

**) Der erste „praktische Sachverständige", Fleischermeister H., hatte (Bl. 35/36 d. A.) u. a. begutachtet, dass sich das Fleisch trächtiger Mastschweine zum Kochen und Braten nicht eigne, weil es kommen könne, dass es zu riechen anfange. Halten die praktischen Sachverständigen der „Deutschen Fleischer-Zeitung" diese als Behauptung richtig gekennzeichnete Aeusserung vielleicht noch aufrecht?

*) Wie bedenklich es wäre, den „Standpunkt des praktischen Geschäftsverkehrs" forensischen Entscheidungen ohne jede Prüfung zu Grunde zu legen, zeigt folgende Angabe in dem jüngst erschienenen Jahresbericht des Hamburger Hygienischen Intitsuts (S. 97):

Die Hamburger Schlächterinnung gab im Jahre 1891 über die auf den Strassen im Umherziehen feilgebotenen minderwertigen Knackwürste ein Gutachten des Inhalts ab, dass zur Erzielung der richtigen Bindung Zusätze von Mehl bis zu 2 pCt. der Fleischmasse zuweilen erforderlich seien.

Im Jahre 1895 begutachtete dieselbe Innung, dass der zulässige Maximalgehalt an Mehl in den Knackwürsten allergeringster Sorte nicht über 5 pCt. betragen solle. Sapienti sat!

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

Zur Differentialdiagnose der wandernden Trichinen.

Von
Wallmann-Erfurt,
Departementstierarzt.

In No. 8 des VII. Jahrgangs dieser Zeitschrift berichtet Kollege Georges-Gotha unter obiger Ueberschrift über einen Rundwurmbefund im Schweinefleisch, der mir Veranlassung giebt, einen vor kurzer Zeit im hiesigen städtischen Schlachthause gemachten ähnlichen Befund zuveröffentlichen. Der Parasit, der von der betreffenden Fleischbeschauerin für eine wandernde Trichine gehalten wurde, zeigte im Gegensatz zu dem von Georges beschriebenen spitze Enden (siehe die beigegebenen Skizzen). Die Konturen waren einfach. In Form und Beweglichkeit glich der Rundwurm dem Essigälchen, nur war er kürzer und dicker. Die Beweglichkeit war nach 24 Stunden, besonders bei leichter Erwärmung des Objektes, noch eine auffallend lebhafte. Bei Zusatz stark verdünnter Essigsäure starb der Wurm innerhalb einiger Minuten ab und zerfiel bei leichter Erschütterung in Stücke.

Echinococcus multilocularis in der Lunge und in einigen Lymphdrüsen bei einer Kuh.

Von
Zühl-Stargard i. Pomm.,
Schlachthofdirektor.

Bei einer auf dem hiesigen städt. Schlachthofe geschlachteten, mittelmässig gut genährten Kuh, die bei der Untersuchung bei Lebzeiten nichts Auffallendes zeigte, in der letzten Zeit aber das Futter schlecht verwertet haben soll, waren die Lungen mit scharf begrenzten, polygonalen, gelben Geschwülsten von Haselnuss- bis Faustsstärke durchsetzt. Die Geschwülste waren von ziemlich fester Konsistenz und in so grosser Menge vorhanden, dass sie wenigstens das halbe Lungengewebe einnahmen; auf ihrer Oberfläche zeigten sie narbige Retraktionen. Schnittflächen hatten ein speckartiges Aussehen wie Aktinomykome, und auf ihnen befanden sich hier und da käsige und kalkige Herde. Die Partien, welche diese Herde in sich bargen, waren von weicherer Beschaffenheit als die Umgebung.

Gleiche Geschwülste wiesen die Bronchial-, die auf dem Brustbein befindlichen Lymphdrüsen, die inneren Darmbein- und die Lendendrüsen auf, die Darmbein- und Lendendrüsen in so grosser Menge, dass sie in faustdickeGeschwulstmassen umgewandelt waren.

Einige Herrn Professor Dr. Ostertag übersandte Lungengeschwülste wurden von diesem als „Echinococcus multilocularis“ ermittelt.

Referate.

Lehmann, Untersuchungen über die Zähigkeit unserer Nahrungsmittel und ihre Ursachen.

(Münch. Mediz. Wochenschr. 1897, Nr. 13.)

Um den Grad der Zähigkeit der verschiedenen Nahrungsmittel festzustellen, konstruierte L. eine Wage mit zwei verschieden langen Schenkeln. Der kürzere Schenkel hatte die Form einer Schneide, welche auf eine unbewegliche Schneide wie eine Zahnreihe auf die andere passte. Auf den längeren Schenkel wurden die Gewichte aufgelegt, welche die Kraft, in Grammen ausgedrückt, anzeigten, die zur Durchschneidung eines 1 cm dicken Stückes erforderlich ist.

Auf diese Weise wurde ermittelt, dass der Hautmuskel vom Rinde $2^1/_2$mal schwerer zu durchbeissen ist, als das Filet. Diese verschiedene Zähigkeit konnte durch verschiedene Stärke der Muskelfasern oder durch verschiedene Entwicklung des Bindegewebes bedingt sein. Die Untersuchungen zeigten, dass

das letztere im Hautmuskel viel kräftiger entwickelt ist und dass seine kollagene Substanz, nicht die im Hautmuskel und Filet in gleicher Menge vorhandenen elastischen Fasern, die grössere Zähigkeit bedingt. Kollagenes Bindegewebe (Sehne) braucht zur Durchbeissung 1040 g, elastisches Gewebe (Nackenband) dagegen nur 580 g. Das kollagene Gewebe verliert aber durch Kochen seine Festigkeit bis auf wenige Prozent, während das elastische Gewebe fast unverändert bleibt. Deswegen wird bindegewebsreiches Fleisch beim Kochen weicher, bindegewebsarmes dagegen nicht. So braucht z. B.:

	vor dem Kochen	nach d. Kochen
Filet vom Rind	83,4	84,0 g.
Rind Hautmuskel	236,4	88,8 „

Andere Tierorgane zeigen in rohem und gekochtem Zustande folgende Werte:

		roh	gekocht
Herz		104	88
Zunge	hyoglossus	—	64
	transvers. ling.	—	8
Rindsleber		42	8
Kalbsleber		35	6,6
Niere		40	24
Thymus		46	2,4
Hirn		7,0	2,4
Eiweiss		—	4,0
Dotter		—	2,0

Sehr interessant ist auch die Feststellung von L., dass das Fleisch durch das Hängen (saure Gärung) schon in mehreren Tagen 25 Prozent seiner Zähigkeit einbüsst.

Mayrhofer, Bestimmung des Stärkezusatzes in Würsten.

(Nach einem Ref. im Hegers Ztschr. aus d. „Forsch.-Ber.")

Statt des bisherigen Verfahrens, die in Würsten vorhandenen Amyloide in Form von Zucker zu bestimmen, indem man verdünnte Säure bei hoher Temperatur und unter Druck einwirken lässt, empfiehlt Verf. folgendes Verfahren:

Man löst das zu untersuchende Objekt unter Erwärmung auf dem Wasserbade in etwa 8 procentiger alkoholischer Kalilauge, ohne einen Sandzusatz behufs besserer Verteilung zu machen. Bei reinen Würsten bleibt ausser etwas Cellulose kaum ein Rückstand, da auch der Darm gelöst wird. Nach erfolgter Lösung wird zur Verhinderung des Gelatinierens mit warmem Alkohol verdünnt, der etwaige unlösliche Rückstand auf ein Papier- oder Asbestfilter gebracht und bis zum Verschwinden der alkalischen Reaktion mit Alkohol gewaschen, dann mit wässeriger Kalilauge behandelt und hierdurch die Stärke auf ein bestimmtes Volumen gebracht. Wird nun die alkalische Lösung mit Alkohol versetzt, so fällt die Stärke in Flocken aus und setzt sich rasch zu Boden. Durch Filtrieren auf gewogenem Filter, Auswaschen mit Alkohol und schliesslich mit Aether kann die Stärke leicht und ohne viele Mühe der Menge nach bestimmt werden.

Um eine Aschenbestimmung zu umgehen, ist es zweckmässig, die Fällung nicht aus alkalischer, sondern aus schwach essigsaurer Lösung vorzunehmen, da das Acetat des in der Stärke reichlich enthaltenen kohlensauren Kalis in Alkohol leicht löslich ist. Man erhält auf diese Weise die Stärke aschenfrei. Die Ergebnisse zeigen reine Stärke — nicht die ursprünglich zugesetzte Menge Mehl — an; deswegen ist das Verfahren nicht ganz genau, aber immerhin ebenso genau wie die frühere Inversionsmethode. Da die Verteilung der Stärke in Wurstwaren eine ungleichmässige ist, so sollen bei der Probeentnahme nicht bloss einige wenige Gramm wiegende Stücke, sondern 60 bis 80 g verwendet werden. — Versuche mit künstlich mit Stärkemehl versetzten Würsten haben ergeben, dass die ursprünglich verwendete Stärke entweder ganz oder mindestens bis auf einige Milligramm nachgewiesen werden konnte.

Popp, Untersuchungen über Missstände in Fleischkühlanlagen.

(Zeitschr. f. gesamte Kälteindustrie 4. Jahrg. H. 1.)

In den Kühlkellern der Metzger und Geflügelhändler und selbst in den Kühlräumen der öffentlichen Schlachthöfe wird nicht selten darüber geklagt, dass das Kühlgut einen modrigen Geschmack annehme. P. macht auf Grund seiner Untersuchungen für diese Erscheinung die mangelhafte Ausführung der Wände der Kühlgelasse verantwortlich. Er fand in einem derartigen Raume die Zementwand feucht und mit zahlreichen Bakterie n bevölkert, welche in Bouillonkultur, auf

Zementplättchen einwirkend, Modergeruch erzeugten. In Räumen, in denen Zinkwände angebracht wurden, waren nur wenig Keime nachweisbar. Deswegen empfiehlt P. undurchlässige und glatte Wandflächen, um zu verhüten, dass die Bakterien oder die von ihnen erzeugten Gase in die Luft der Kühlzellen geführt werden. Dass eine Luftwanderung durch Zementwände thatsächlich stattfindet, hat P. in einer Anlage beobachtet, in welcher hinter der Zementwand eine Isolierschicht aus Theerasphalt angebracht war und der Theergeruch sich nach wenigen Wochen in der Zelle geltend machte.

Faucon, Bildung weissen Fleisches bei einem Rinde.

(Annal. d. méd. vét. 1897, No. 1.)

Eine gut genährte 4jährige Kuh zeigte nach der Schlachtung eine Muskulatur von der Farbe des Kalbfleisches. Dabei war das Muskelgewebe im übrigen sowohl bei makroskopischer als auch bei mikroskopischer Untersuchung intakt. Vom Kalbfleisch unterschied sich das weisse Rindfleisch durch die Beschaffenheit des Fettes, die verhältnismässige Trockenheit und die Grösse der Muskelfasern.

Huber, Zur Geschichte der Trichinose.

(S.-A. a. d. Centralbl. f. Bakt. 1897.)

H., der berühmte Parasitenhistoriker, weist auf 2 wertvolle, „ganz klanglos zum Orkus hinabgesunkene" Beobachtungen über die Trichinose hin. Die eine ist von Pagenstecher und betrifft die Einwanderung von weiblichen Trichinen in die Darmwand; die zweite, die an dieser Stelle von speziellem Interesse ist, rührt von Chatin her. Letzterer hat in den Därmen der aus Amerika importierten Würste*) Trichinen gefunden. Ch. sagt, dass er in Wurstproben genannter Herkunft unzählige Trichinen verschiedener Entwicklungsstadien, und zwar in den Wursthäuten nachgewiesen habe.

*) Chatin, La Trichine et la Trichinose, Paris 1883.

Hengst, Zum Vorkommen der Trichinosis auf Abdeckereien.

(Sächs. Veterinärber. für 1896.)

In der chemischen Fabrik Eutritzsch, woselbst die technische Verarbeitung der im Bezirk Leipzig abfallenden Viehkadaver erfolgt, wurden Schweine gemästet. Dies musste aber behördlich verboten werden, nachdem zwei in der Fabrik gemästete Schweine trichinös befunden worden waren.

Edelmann, Trichinen in den Muskelstückchen an Importlebern.

(Sächs. Veterinärber. für 1896.)

In den Schauämtern der Stadt Dresden wurde 4 mal in den Muskelstückchen, welche an eingeführten konservierten Schweinslebern hafteten, Trichinen nachgewiesen. Auf das Vorkommen von Trichinen in den fraglichen Teilen wurde die Aufmerksamkeit durch den zufälligen Befund eines Trichinenschauers gelenkt, der aus Liebe zur Sache einmal die fraglichen Stückchen untersuchte und dabei die Trichinen entdeckte. Seit dieser Zeit werden in Dresden bei der tierärztlichen Beschau der importierten Lebern alle ihnen anhaftenden Muskelstücke entfernt und aus wissenschaftlichen Gründen untersucht. Dabei hat sich herausgestellt, dass von 2023 von Mitte Februar bis Ende 1896 untersuchten Lebern die oben erwähnten 4 Stück von trichinösen Schweinen und eine Leber von einem finnigen Schweine abstammten. Die mit der trichinösen Muskulatur angestellten Fütterungsversuche an Kaninchen fielen negativ aus, so dass anzunehmen ist, dass die Trichinen durch das bei den Lebern angewandte Konservierungsverfahren getötet waren. Die Lebern waren über Hamburg importiert und jedenfalls amerikanischen oder dänischen Ursprungs.

Borgeaud, Knochentuberkulose bei Ferkeln.

(Nach einem Ref. von Albrecht in der Wochenschr. f. Tierheilkunde u. Viehzucht aus „Le Progrès vét. 1897, Nr. 4.)

B. berichtet über zahlreiche, im Schlachthause zu Lausanne beobachtete Fälle von

Knochentuberkulose bei Ferkeln, welche er mit der Verfütterung tuberkulöser Milch in Zusammenhang bringt. Denn er fand gleichzeitig bei einer grossen Anzahl von Kühen, welche im Schlachthause zu L. geschlachtet wurden, Eutertuberkulose. Vor einigen Jahren stellte B. eine förmliche Tuberkulose-Enzootie unter Ferkeln fest, welche mit Zentrifugenmilch ernährt wurden. Es starben täglich 2, 3 und mehr Ferkel an Tuberkulose, so dass der Besitzer glaubte, es herrsche der Rotlauf in seinem Bestande. Als hierauf die Zentrifugenmilch gekocht verabreicht wurde, kamen weitere Erkrankungen nicht mehr vor.

Der Ref. Albrecht bemerkt im Anschluss an dieses Referat, dass er selbst auf einem bayerischen Staatsgut mit tuberkulösem Rindviehbestand Tuberkulose bei den Schweinen in solchem Umfange festgestellt habe, dass der ganze Schweinebestand abgeschafft werden musste.

Petri, Bemerkungen zu den Arbeiten des H. Dr. Obermüller über Tuberkelbazillenfunde in der Marktbutter.

(Hygien. Rundschau 7. Jahrg., No. 16.)

O. hat berichtet, dass in 14 untersuchten Butterproben virulente Tuberkelbazillen nachzuweisen waren.*) Demgegenüber stellt P. fest, dass er im Laufe der beiden letzten Jahre über 100 Butterproben auf Tuberkelbazillen untersucht und in 30 pCt. für Meerschweinchen virulente Tuberkelbazillen gefunden habe. Ausserdem fanden sich in beinahe 60 pCt. aller Proben Stäbchen, welche das Vorhandensein von Tuberkelbazillen vortäuschen konnten.

Lydia Rabinowitsch, Zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbazillen in der Marktbutter.

(Deutsche Med. Wochenschr. 1897, No. 32.)

Verfasserin fand im Gegensatz zu Obermüller in 80 Butterproben nicht ein einziges Mal Tuberkelbazillen, dagegen in 23 Fällen einen Mikroorganismus, welcher morphologisch und tinktoriell dem Tuberkelbazillus sehr ähnlich war, sich dagegen hinsichtlich der Kultur und seines pathogenen Verhaltens von letzterem vollständig verschieden zeigte.

*) S. Referat im VII. Jahrg. dies. Ztschr. S. 217.

Massone, Ueber das Vorkommen des Tuberkelbazillus in Genueser Marktmilch.

(Nach einem Ref. von Günther in der Hyg. Rundsch. aus „Annali d'igiene sperimentale“ 1897.)

W. hat eine grössere Reihe von Proben der Genueser Marktmilch in der Weise auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen untersucht, dass er nach Obermüller 70—80 ccm $1/4$ Stunde lang kräftig zentrifugierte und hierauf 5—6 ccm der aus dem Bodensatz und der Rahmschicht hergestellten Mischung Meerschweinchen in die Bauchhöhle einspritzte. Hierbei fand er, dass die Milch in 9 pCt. der Fälle virulente Tuberkelbazillen aufwies.

Rieck, Uebertragung der Tuberkulose durch Viehhofsmilch auf Katzen.

(Sächs. Veterinärber. für 1896.)

Auf dem Futterboden des Zwickauer Viehhofes wurden zur Vertilgung der Mäuse 7 Katzen gehalten. Von diesen fingen 5 an trotz guter Ernährung abzumagern, so dass sie getötet wurden. Die Sektion ergab bei sämtlichen Tuberkulose der Mesenterialdrüsen, bei einigen auch der Bronchialdrüsen. Die Hauptnahrung der Katzen hatte ausser den von ihnen gefangenen Mäusen in der rohen Milch bestanden, die reichlich auf dem Viehhofe gewonnen wurde. Dies Vorkommnis, sagt R., beweist die Berechtigung der Forderung Ostertags, dass die Milch von Schlachtviehhöfen nur nach vorheriger Abkochung in den Verkehr gebracht werden sollte.

Rechtsprechung.

— *Der Verkauf gefärbter Wurst ohne Angabe dieser Beschaffenheit ist nach § 10 des Nahrungsmittelgesetzes strafbar.*

Urteil der Reichsgerichts in der Berufungssache des Wurstfabrikanten W. G. gegen die Entscheidung des Grossherzogl. Land-

gerichts zu Altenburg. Aus den Gründen: Der verurteilte Angeklagte beschwert sich wegen irriger Anwendung des § 10 Ziffer 1 und 2 des Reichsgesetzes vom 14. Mai 1879, weil rechtsirrtümlich angenommen worden sei, der Angeklagte habe die Absicht gehabt, durch Zusatz von Farbstoff zu Cervelatwürsten der Wurst den Anschein frischer Ware zu erhalten, für eine Zeit, in welcher die naturgemäss auftretende graue Färbung den Beginn der Zersetzung anzeige, und das Urteil erkläre irrig den Farbstoff (Karmin) für einen anormalen Bestandteil der Würste. Ferner sei Angeklagter durch Ablehnung eines Beweisantrages in seiner Verteidigung beschränkt worden. Weder die eine noch die andere Beschwerde ist begründet. Die Frage, welche Absicht der Angeklagte gehabt habe, ist ebenso eine thatsächliche, wie die weitere, welche normalen Bestandteile eine bestimmte Wurstgattung habe. Solche thatsächliche Feststellungen unterliegen aber nicht der Nachprüfung des Revisionsgerichts. Auch der behauptete Widerspruch findet sich nicht in den Gründen; denn wenn das Urteil auch für glaubhaft erklärt, dass Angeklagter nur beste Fleischqualität verwendet habe und dass sich Wurst aus bestem Material erfahrungsgemäss über Jahr und Tag ohne Zusatz rot erhalte, so schliesst dies weder aus, dass der Farbzusatz bestimmt war, der Wurst auch über jene Zeit hinaus ein unverändertes Aussehen zu erhalten, noch dass auch während jener Zeit die naturgemässe rote Farbe frischer Wurst sich etwas verändert, auch wenn sie noch nicht grau wird, und dass dies durch den Zusatz von Karmin verhindert werden sollte.

Ebensowenig verstösst die Ablehnung des Beweisantrags gegen Normen des Prozessrechts. Insoweit der Antrag auf Erhebung weiterer Gutachten gerichtet war, war die Ablehnung zulässig, weil das Gesetz §§ 73, 83 der Strafprozessordnung, es dem freien Ermessen des Gerichts anheimgiebt, ob erholte Gutachten zur Aufklärung technischer Fragen genügen, oder ob weitere Gutachten zu erholen seien Insoweit aber Sachverständige darüber vernommen werden sollten, dass Wurstfabrikanten die normale Beschaffenheit von Würsten und dass insbesondere Beschlüsse einer Versammlung von Wurstfabrikanten zu Berlin diese Beschaffenheit im Sinne des Angeklagten anerkannt hätten, so ist die Ablehnung gerechtfertigt, weil es durchaus nicht Sache der Fabrikanten ist, einseitig darüber zu entscheiden, was sie als normale Bestandteile ihrer Fabrikatte anerkennen wollen. Die Revision war daher zu verwerfen.*)

*) Das Preussische Kammergericht hat in der Berufungsangelegenheit des Schlächtermeisters Schr. gleichfalls entschieden, dass der Zusatz von roten Farbstoffen zu Würsten als eine Verfälschung im Sinne des § 10 des Nahrungsmittelgesetzes zu betrachten sei.

Amtliches.

— Königreich Preussen. Bescheid der Ministerien des Kultus, der Landwirtschaft, des Innern und des Handels vom 23. September 1897 auf eine Eingabe des Schlachthofdirektors Wulff und Gen., betreffend die Regelung des Fleischbeschauwesens.*)

Die in der Petition einiger Schlachthofbetriebsleiter vom 15. Juni 1896 enthaltenen Wünsche werden, soweit sie sich auf die Aufnahme der Fleischbeschau als Prüfungsgegenstand in die Prüfungsvorschriften vom 13. Juli 1889 — B. G. Bl. S. 421 — beziehen, zu gegebener Zeit in wohlwollende Erwägung genommen werden.

Die Zuziehung der Schlachthoftierärzte als stimmende oder beratende Mitglieder der städtischen Schlachthofdeputationen und die Anstellung als vollberechtigte Gemeindebeamte ist Sache der beteiligten Gemeinden; den Antragstellern muss es daher überlassen bleiben, sich im Einzelfalle an die zuständige Stelle zu wenden.

Dass Tierärzte, welche als Schlachthofleiter angestellt werden, eine Prüfung in der praktischen Fleischbeschau mit Erfolg abgelegt haben müssen, kann nur als zweckmässig erachtet werden.

Die unter No. 4 der Petition befürwortete Art der Berufung bei gutachtlichen Aeusserungen sowie die Ueberwachung der Trichinenbeschauer durch tierärztliche Schlachthofdirektoren, welche die Prüfung über Fleisch- und Trichinenbeschau bestanden haben, sind Punkte, welche gelegentlich der Einführung der allgemeinen Fleischbeschau werden in Erwägung gezogen werden.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage.
Bartsch.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
In Vertretung.
Sterneberg.

Der Minister des Innern.
Im Auftrage.
Haase.

Der Minister für Handel und Gewerbe.
In Vertretung.
Lohmann.

An
den Schlachthofdirektor
Herrn Wulff und Genossen
z. H. des Direktors des Tierarznei-Instituts
Herrn Professor Dr. Esser
Hochwohlgeboren
in Göttingen.

*) Der eingehend begründete Antrag wird im nächsten Hefte zum Abdruck gelangen. Die einzelnen Hauptpunkte des Antrags ergeben sich aus dem Inhalt des Antwortschreibens.

— **Reg.-Bezirk Gumbinnen. Erlass des Regierungspräsidenten, die Anstellung von Tierärzten als Schlachthofleiter betreffend,** vom 11. August 1896.

Es ist zu meiner Kenntnis gelangt, dass einzelne Magistrate in Gemässheit des § 2 No. 1 des Gesetzes vom $\frac{\text{18. März 1868}}{\text{9. März 1881}}$, betreffend die Errichtung öffentlicher Schlachthäuser (Ges.-S. 1881 S. 273), als Sachverständige solche Personen angestellt haben, die weder durch ihre frühere Beschäftigung noch durch später erworbene Kenntnisse eine Gewähr dafür bieten, dass der Zweck des vorbezeichneten Gesetzes erfüllt werde.

Es muss daher als notwendig erachtet werden dass als Sachverständige im Sinne des genannten Gesetzes in der Regel nur approbierte Tierärzte angestellt werden, welchen die Untersuchung des Schlachtviehs und des Fleisches ausschliesslich zu übertragen ist.

Nur in Ausnahmefällen und nur mit meiner Genehmigung darf als Sachverständiger eine Person angestellt werden, welche nicht als Tierarzt geprüft worden ist, falls diese im stande ist, die erforderlichen technischen Kenntnisse nachzuweisen. Der Nachweis über diese Kenntnisse ist durch eine vor dem Departements-Tierarzt abzulegende Prüfung zu erbringen. Nähere Vorschriften über diese Prüfung werden demnächst ergehen.

Den Magistrat ersuche ich um eine Aeusserung innerhalb 4 Wochen, in welcher Weise der Magistrat die vorliegende Frage zu erledigen gedenkt.

Die durch die Anstellung eines approbierten Tierarztes als Schlachthausverwalter erhöhten Betriebskosten werden ohne Schwierigkeit durch Erhöhung der Schlachtgebühren, die wohl in allen Schlachthäusern des Bezirks sehr niedrig bemessen sind, und durch eine Beschränkung der Schlachtzeit sich decken lassen. § 11 des Kommunalabgaben-Gesetzes vom 14. Juli 1893 gestattet für die Schlachthausbenutzung Gebühren bis zu einer solchen Höhe zu erheben, dass durch ihr jährliches Aufkommen die Kosten der Unterhaltung der Anlage und des Betriebes, sowie ein Betrag von 8 Prozent des Anlagekapitals der etwa gezahlten Entschädigungssummen gedeckt werden. Der Maximalbetrag von 8 Prozent ermässigt sich nur in denjenigen Gemeinden, in welchen Verbrauchssteuern auf Fleisch zur Erhebung kommen, auf 5 Prozent (cf. Art 5 No. 5 der Anweisung zur Ausführung des Kommunalabgabengesetzes). Durch die Beschränkung der Schlachtzeit, die, abgesehen vielleicht von dem Schlachthaus zu Gumbinnen, in welchem täglich eine recht bedeutende Anzahl von Vieh geschlachtet wird, im Sommer etwa auf die Vormittagsstunden von 6—9 und Nachmittags von 4—8, im Winter von 7—10 bezw. von 3—7 Uhr gelegt werden kann, wird eine nicht unbedeutende Ersparnis an Heizmaterial eintreten. Eine Einschränkung der Schlachtzeit wird dem als Schlachthausverwalter angestellten Tierarzt auch noch die Ausübung der Privatpraxis ermöglichen, so dass das dem Schlachthausverwalter zu zahlende Gehalt nicht allzuhoch bemessen zu werden braucht. Durch die Einschränkung der Schlachtzeit lässt es sich auch ermöglichen, dass in denjenigen Städten, in welchen geeignete Privattierärzte nicht vorhanden sind, der Kreistierarzt mit der Schlachthausverwaltung betraut wird, welcher dann die Verpflichtung übernehmen muss, alles geschlachtete Vieh zu untersuchen.

Im Uebrigen weise ich darauf hin, dass die Stadtgemeinde Johannisburg, die keineswegs zu den finanziell günstig situierten des Bezirks zu rechnen ist, bereits einen approbierten Tierarzt als Schlachthausverwalter mit einem jährlichen Gehalt von 1500 Mark neben Dienstwohnung und freier Heizung angestellt hat.

Bei der Berichterstattung ist zugleich anzuzeigen, ob für das dortige Schlachthaus gemäss § 1 des Gesetzes vom $\frac{\text{18. März 1868}}{\text{9. März 1881}}$ der Schlachtzwang besteht.

gez. Hegel.

Fleischschauberichte.

— **Königreich Preussen. Uebersicht der Resultate des Betriebes der öffentlichen Schlachthäuser und der Rossschlächtereien für das Jahr 1896,** herausgegeben vom Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

Oeffentliche Schlachthäuser bestehen in den Regierungsbezirken Königsberg 24, Gumbinnen 13, Danzig 5, Marienwerder 21, Berlin 1, Potsdam 12, Frankfurt a. O. 10, Stettin 7, Köslin 9, Stralsund 4, Posen 16, Bromberg 16, Breslau 17, Liegnitz 14, Oppeln 19, Magdeburg 8, Merseburg 6, Erfurt 3, Schleswig 1, Hannover 3, Hildesheim 6, Lüneburg 3, Stade 2, Osnabrück 2, Aurich 4, Münster 8, Minden 7, Arnsberg 25, Cassel 11, Wiesbaden 4, Coblenz 5, Düsseldorf 17, Köln 4, Trier 8, Aachen 4, Sigmaringen 2, zusammen in 321 Städten.

In 273 Orten ist mit dem Schlachthause eine *Freibank* verbunden, in 48 dagegen nicht.

Die *Zahl der Schlachtungen* in den vorgenannten 321 Schlachthäusern betrug: 28 162 Pferde, 726 824 Rinder, 1 088 784 Kälber unter 6 Wochen, 1 096 997 Schafe und Ziegen, 3 018 367 Schweine.

Ausserdem wurden in die bezüglichen Städte eingeführt: 272 Pferde, 85 907 Rinder, 231 400 Kälber unter 6 Wochen, 97 934 Schafe und Ziegen, 288 664 Schweine.

Beanstandungen: Von den aufgeführten Schlachttieren waren behaftet mit Rotz 8 Pferde, mit Tuberkulose 33 Pferde, 104 272 in den Schlachthäusern geschlachtete bezw. 3158 der

von ausserhalb eingeführten Rinder, 1257 bezw. 57 Kälber, 760 bezw. 21 Schafe und Ziegen, 54558 bezw. 860 Schweine, mit Finnen 1810 bezw. 108 Rinder, 3159 bezw. 86 Schweine, mit Trichinen 880 bezw. 28 Schweine.

Als zur menschlichen Nahrung ungeeignet wurde wegen Tuberkulose verworfen das Fleisch von 2704 bezw. 158 Rindern ganz und von 2914 bezw. 96 Rindern teilweise. Aus anderen Gründen ist ganz verworfen worden das Fleisch von 208 bezw. 3 Pferden, 1012 bezw. 281 Rindern, 1892 bezw. 788 Kälbern, 522 bezw. 85 Schafen und Ziegen, 3654 bezw. 192 Schweinen; teilweise verworfen von 126 bezw. 2 Pferden, 1404 bezw. 102 Rindern, 414 bezw. 42 Kälbern, 2267 bezw. 16 Schafen und Ziegen, 1825 bezw. 18 Schweinen.

Von den geschlachteten tuberkulösen Rindern gehörten den Niederungsschlägen (holländische, ostfriesische, Marsch- u. s. w. Rasse) 53305, den Höhenschlägen 12952 Rinder an.

Tuberkulosestatistik. Im Königreich Preussen sind von 812731 geschlachteten Rindern 107214 (= **13,2** %) mit Tuberkulose behaftet gewesen; die höchste Ziffer erreichte Schleswig mit 39,5%, die niedrigste Osnabrück mit 0,9%. Ueber 20% waren tuberkulös in den Regierungsbezirken Danzig, Köslin, Stralsund, Bromberg, Merseburg, Lüneburg, Aachen.

Besondere *Rossschlächtereien* bestanden in Gumbinnen 2, Berlin 1, Potsdam 10, Frankfurt 8, Stettin 2, Posen 3, Bromberg 2, Breslau 15, Liegnitz 11, Oppeln 4, Magdeburg 20, Merseburg 23, Erfurt 5, Schleswig 79, Hannover 4, Hildesheim 12, Stade 7, Aurich 2, Münster 7, Minden 4, Arnsberg 10, Cassel 3, Wiesbaden 6, Coblenz 1, Düsseldorf 10, Köln 2, Trier 1; Königsberg, Danzig, Marienwerder, Köslin, Stralsund, Lüneburg, Osnabrück, Aachen, Sigmaringen 0, zusammen 254.

Die Zahl der geschlachteten Pferde betrug 22080. Davon waren behaftet mit Rotz 4, mit Tuberkulose 8.

Als zur menschlichen Nahrung wurde ungeeignet befunden das Fleisch von 168 Pferden ganz und von 153 Pferden teilweise.

Bücherschau.

Neue Eingänge.

— Bayer & Fröhner, Handbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe.

III. Bd., II. Teil, 1. u. 2. Lieferung. Sattel- und Geschirrdruck, Widerristfisteln von Korpsrossarzt Bartke. Chirurgische Krankheiten des Magens und des Darmes von Gutmann. Weibliche Geschlechtsorgane und Milchdrüsen von Vennerholm. Preis 8 M.

IV. Bd., 1. Teil, 1. Lieferung. Die Krankheiten der Knochen von Zschokke. Krankheiten der Muskeln, Fascien, Nerven und Gefässe an den Extremitäten von Hell. Preis 4,80 M.

Wien und Leipzig 1897. Verlag von Wilhelm Braumüller.

— Pfeiffer, Operationskursus für Tierärzte und Studierende. Mit einem Vorwort von Professor Dr. Fröhner. Berlin 1897. Verlag von Richard Schötz. Preis 2,50 M.

— Fischöder, Leitfaden der praktischen Fleischbeschau einschliesslich der Trichinenschau. Zweite, neubearbeitete Auflage. Berlin 1897. Verlag von Richard Schötz. Preis 4,50 M., gebunden 5,— M.

Kleine Mitteilungen.

— Fleischvergiftung. In Friedrichswalde (Kgr. Sachsen) erkrankten 40—50 Menschen nach Genuss von Würsten, welche aus dem Fleisch eines gesunden Schweines und eines schon längere Zeit krank gewesenen, vielleicht auch krepierten Kalbes hergestellt worden waren. (Bzt. Rost-Pirna im Sächs. Veterinärber. f. 1896.)

— Gefärbte Wurstdärme. Neuerdings wird zum Färben von Wurstdärmen Corallin verwendet. Dieser Farbstoff ist durch das Gesetz über die Verwendung von Farbstoffen verboten, weil er häufig freies Phenol enthält.

— Zur Unterscheidung des Talges von anderen Fetten. Nach einem Berichte in Hegers Zeitschrift hat der Deutsche Bundesrat zur zolltechnischen Unterscheidung des Talges, der schmalzartigen Fette (ausschliesslich des Schweine- und Gänsefettes) folgendes angenommen. In erster Linie ist von den Zollämtern der Erstarrungspunkt des Fettes festzustellen. Wenn der ermittelte Erstarrungspunkt unter 24° C. liegt, so sind die Fette als schmalzartige Fette zu erklären. Ist der Erstarrungspunkt zwischen 30 und 45° C. gelegen, so hat man das Fett als Talg zu bezeichnen. Erreicht die Erstarrungstemperatur die Höhe von 45° C., so ist das Fett als Kerzenfett zu betrachten. Presstalg mit 5% freier Fettsäure ist noch als Talg zu behandeln, wenn auch der Erstarrungspunkt bei 50° C. liegt. In Zweifelsfällen hat die Bestimmung der Jodzahl zu erfolgen. Schmalzartige Fette zeigen höhere Jodzahlen als 42, Kerzenfett niedrigere als 30.

— Die Ursache der weissen Farbe der Milch. Nach Salkowski ist die weisse Farbe der Milch nicht allein durch die emulsionsartige Verteilung des Fettes, sondern auch durch die in der Milch vorhandenen Kaseïn- oder Nukleïnpartikel bedingt. Löst man nämlich letztere durch Kalilauge, so wird die Milch rasch klar, während dieses nicht eintritt, wenn man das Fett aus der Milch durch Aether in Lösung überführt.

— Ueber die mittlere Zusammensetzung der Kuhmilch. Tereg führt in einem Gutachten über Euterkrankheiten und über Beschaffenheit

der Milch (Dtsch. Zeitschr. f. Tiermedizin, XXII. Bd., 2/3 H.) als Mittelwerte folgende Zahlen an:

	spez. Gew.	Fett in pCt.	fettfreie Trockensubstanz in pCt.	Trockensubstanz in pCt.	Asche in pCt.	
	1,0322	3,82	9,21	12,94	—	Vieth[1])
	1,0325	3,89	—	12,92	—	Warinsky[2])
I. Mittel:	1.0324	3,86	9,21	12,93	—	
	—	3,50	8,50	12,00	0,7	J. Lehmann
	—	3,66	8,93	12,59	0,7	J. König
	—	3,40	9,10	12,50	0,7	Kirchner
II. Mittel:	—	3,52	8,84	12,36	0,7	
	1,0309	3,31	8,64	11,95	—	K. Hittcher[3])
	1,0305	3,21	8,54	11,76	—	
	1,0311	3,23	8,69	11,94	—	W. Fleischmann[4])
III. Mittel:	1.0308	3,25	8,62	11,87	—	

Durch Vereinigung der 3 sekundären Mittelzahlen erhält man als allgemeinsten Mittelwert für Vollmilch gesunder Kühe verschiedener Rassen bei ausreichender Fütterung die Zahlen 1.0316 für spezifisches Gewicht, 3,54 pCt. für Fett, 8,89 pCt. für fettfreie Trockensubstanz, 12,38 pCt. Trockensubstanz und 0,7 pCt. Asche.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist in Schöneberg bei Berlin und in Witkowo beschlossen worden. Eröffnet wurden die neuerbauten öffentlichen Schlachthöfe zu Ingolstadt, Aschersleben, Adelnau und Friedland. Die Eröffnung steht bevor in Neubrandenburg (Mitte Dezember).

— **Freibänke.** Eine Freibank ist auf dem Schlachthofe zu Aachen errichtet worden.

— **Erleichterung der Fleischbeschau in Niederbayern.** Die K. Regierung von Schwaben und Neuburg hat unter dem 14. 2. 1897 auf Ersuchen der Interessenten eine Revision der oberpolizeilichen Vorschriften über die Fleischbeschau und der Instruktion hierzu vom 10. 5. 1893 in der Richtung eintreten lassen, dass die zum Hausgebrauche bestimmten Schlachttiere der Fleischbeschau nicht mehr unterstehen, dass aber für Gemeinden, in welchen Viehseuchen herrschen, von der Distriktsverwaltungsbehörde die Beschau auch der zum Hausgebrauche bestimmten Schlachttiere für die Dauer der Seuche angeordnet werden kann.

— **Schlachtviehversicherungsvereine.** Die Fleischermeister zu Culmsee haben einen Schlachtviehversicherungsverein mit folgenden Gebührensätzen gegründet: Rind 3 M., Kalb unter 3 Monaten 50 Pf., über 3 Monate 1 M., Schaf 50 Pf., Schwein 60 Pf. Auch in Schmiegel ist von den dortigen Fleischern eine Schlachtviehversicherung ins Leben gerufen worden.

— **Zur Einrichtung der bayerischen Viehversicherungsanstalt.** Durch Gesetz vom 11. Mai 1896 ist in Bayern eine öffentliche Viehversicherungsanstalt ins Leben gerufen worden, welche gegen Verluste durch Tod und Notschlachtung von Rindern und Ziegen, sowie durch Beanstandung des Fleisches geschlachteter Tiere versichert. Die Glieder dieser Anstalt stellen Ortsviehversicherungsvereine dar, welche zu einem Landesverbande vereinigt sind. Sie sind für den Bezirk einer oder mehrerer Gemeinden freiwillig zu gründen; der Gemeinderat ist nur befugt und auf Antrag von 10 Viehbesitzern verpflichtet, in einer seinerseits zu berufenden Versammlung der Viehhalter über die Errichtung eines derartigen Vereins zu verhandeln. Das für diese Vereine aufgestellte Normalstatut bestimmt u. a. folgendes: 1. Nicht versichert werden Tiere unter 3 Monaten und solche über 12 Jahre (sofern letztere nicht schon vorher versichert waren) sowie kranke und schlechtgenährte Tiere. 2. Der Eintritt ist zwanglos; gewerbsmässige Viehhalter sind ausgeschlossen. 3. Die Vereinsleitung besorgt ein Ausschuss von 6 Mitgliedern, der aus seiner Mitte den Vorsitzenden und den Kassierer wählt; letzterer erhält eine zu bestimmende Vergütung. 4. Drei Mitglieder des Ausschusses nehmen die Schätzung der aufzunehmenden Tiere vor; auf Antrag des Besitzers erfolgt eine zweite Schätzung durch ein Schiedsgericht, aus 3 Vereinsmitgliedern bestehend. 5. In jedem Frühjahre und Herbste werden Nachschauen in sämtlichen Stallungen abgehalten, auf Befinden des Ausschusses auch weitere aussergewöhnliche. 6. Ueber die Höhe der Entschädigung entscheidet der Ausschuss; er kann Notschlachtung, tierärztliche Behandlung u. s. w. anordnen. Die Schätzung darf die Versicherungssumme bis zu 10 pCt. übersteigen. Gegen die Schätzung bleibt Berufung des Schiedsgerichtes, gegen Versagen der Entschädigung Berufung an die Verwaltung der Landesanstalt. 7. Die Entschädigung beträgt $^{7}/_{10}$ des Wertes bei

[1]) Mittel aus 1300 Analysen der Milch gesunder Kühe.

[2]) Mittel aus 250 Analysen.

[3]) Jahresmittel aus 154 Analysen der Mischmilch von 124 gesunden holländischen Kühen.

[4]) Jahresmittel derselben Herde von 129 resp. 125 Köpfen.

umgestandenen, $^{3}/_{10}$ bei notgeschlachteten Tieren. 8. Die eine Hälfte der Entschädigung hat der Ortsversicherungsverein unter sich aufzubringen, die andere gewährt die Landesanstalt durch Umlage auf sämtliche Vereine. 9. Als Eintrittsgeld sind 2 Pfennige für je 10 M. Versicherungssumme zu entrichten.

Das Wesen der Viehversicherungsanstalt als öffentlich rechtliche Institution dokumentiert sich in der Beihilfe des Staates durch I. Ueberwachung der Verwaltung, II. einen jährlichen Staatszuschuss von 40000 M an die Landesanstalt zur Deckung der Entschädigungen, III. Gewährung eines Stammkapitals von 500000 M., dessen Zinsen ebenso wie die Eintrittsgelder in den Reservefonds fliessen. Die Zinsen des letzteren können zur Deckung der zu zahlenden Entschädigungen verwandt werden. (Milchztg., 1897, No. 8.)

— **Trichinen in ausländischem Schweinefleisch.** Auf dem Schlachthofe zu Eisenach wurden in Schweinefleisch, welches aus Dänemark eingeführt war, Trichinen gefunden.

In Düsseldorf, Crefeld und Aachen sind amerikanische Plockwürste in grosser Zahl beschlagnahmt worden, nachdem in Stichproben zahlreiche Trichinen ermittelt worden waren. In Gera wurden in einem amerikanischen Schweinebauchstücke Trichinen nachgewiesen.

In Glauchau ist ein aus Oesterreich eingeführter Schinken trichinös befunden worden.

— **„Hundefutter" aus Abdeckereien.** Die Speisewirtin K. in Düsseldorf wurde zu 1 Monat Gefängnis verurteilt, weil sie ihren Gästen angeblich als „Hundefutter" erworbenes Abdeckereifleisch vorgesetzt hatte. (Ist dem Abdecker zu D. ein derartiger, gemeingefährlicher Handel erlaubt? D. H.)

— **Die Notwendigkeit einer Kontrolle der Fleischereibetriebsstätten und der Fleischverkaufslokale** wird durch die Ergebnisse der Revisionen in Dresden aufs neue bewiesen. Hiernach ergaben sich im vergangenen Berichtsjahr nach der „Allg. Fleischer-Zeitung" 28 verschiedene Zuwiderhandlungen, und zwar drei wegen Verwendung von Wurstkochkesseln zum Kochen von Wäsche, 1 wegen Feilbietens verdorbener Wurst, 4 wegen unzulässiger Wagen und Gewichte, 1 wegen einseitiger Belastung einer Wage zu Ungunsten der Käufer durch Ankleben von Fettstücken, 1 wegen Geruchsbelästigung durch eine Abfallsammelgrube und 18 wegen unzulässiger Gehilfen- und Dienstbotenschlafräume, welche zur Anzeigeerstattung Veranlassung gaben, während in 51 Fällen vorgefundene unerhebliche Mängel sofort abgestellt wurden. In den Vorstädten Pieschen und Trachenberge, in denen das erste Mal seit deren Einverleibung in den Stadtbezirk untersucht wurde, ist in 14 Zuwiderhandlungsfällen (9 wegen Verwendung von Wurstkochkesseln zum Kochen von Wäsche und 5 wegen unzulässiger Gehilfenschlafräume) den Beteiligten die Abstellung der Uebelstände aufgegeben worden.

In Hamburg zeigte die Revision einer Fleischerwerkstätte, aus der zinkhaltige Sülze stammte, dass der zur Herstellung der Sülze verwendete Kessel verzinkt gewesen war, an einzelnen Stellen aber bereits seinen Zinkbelag verloren hatte und an anderen einen starken Belag von Zinkoxyd und Schmutz aufwies.

In einem vor der Strafkammer zu Bayreuth verhandelten Strafprozesse gegen die Metzgerseheleute P. wurde festgestellt, dass die Wursttrichter, der Tisch, die Wage und die Gewichte vor Schmutz und Grünspan starrten.

— **Bestrafung eines Fleischbeschauers.** Der Landwirt Schw. aus Griesheim wurde zu einem Monat Gefängnis verurteilt, weil er einen Gesundheitsschein über ein Schwein ausgestellt hatte, ohne dasselbe untersucht zu haben.

Personalien.

Tierarzt Köppel aus Grimma zum Schlachthof-Tierarzt in Leipzig, Rossarzt a. D. Lauff von Henrichshütte zum Schlachthof-Verwalter in Merzig, Schlachthaus-Assistenz-Tierarzt Kadelbach von Kottbus zum Schlachthaus-Direktor in Eberswalde, Tierarzt Anders von Münsterberg zum 2. Schlachthof-Tierarzt in Kattowitz, Tierarzt Wodarg von Spieka zum Schlachthof-Inspektor in Grätz und Tierarzt Linde von Braunschweig zum 2. Schlachthaus-Tierarzt in Osnabrück — ernannt.

Auszeichnung. Schlachthof-Direktor Uhl zu Briesen i. Westpr. ist anlässlich seines 50jährigen tierärztl. Jubiläums durch Verleihung des Kronenordens 4. Kl. ausgezeichnet worden.

Gestorben ist Schlachthof-Tierarzt Mehrdorf in Breslau.

Vakanzen.

Chemnitz, Güstrow, Mainz, Dorstfeld, Namslau, Köln, Erfurt, Greifswald. (Näheres hierüber siehe Heft 11 v. Js. und Heft 1 d. Js. der Zeitschrift.)

Neustadt (Westpr.): Schlachthof-Inspektor zum 1. Dezember (Gehalt 1800, steigend bis 2100 Mark, freie Wohnung, Feuerung und Licht). Meldungen sofort an Magistrat.

Kottbus: Schlachthof-Assistenz-Tierarzt zum 1. Januar 1898 (1500 M. Besoldung). Bewerbungen bis 15. November an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthof-Tierarzt-Stellen in Merzig, Eberswalde, Kattowitz, Grätz.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Achter Jahrgang. Dezember 1897. Heft 3.

Original-Abhandlungen.

Die colorimetrische Bestimmung kleiner Schwefelwasserstoffmengen in animalen Nahrungsmitteln.

Von
Professor **W. Eber** in Berlin.

Bei der qualitativen Untersuchung tierischer Organteile auf flüchtigen, durch verdünnte Schwefelsäure abspaltbaren und Bleipapier bräunenden Schwefel*) ist mir die Gleichartigkeit der Farbenreaktion in denjenigen Proben aufgefallen, welche mit derselben Menge des Ausgangsmaterials angesetzt waren. Ich habe diese Thatsache nochmals unter den verschiedensten Bedingungen auf ihre Richtigkeit geprüft und bin nnnmehr der Ueberzeugung, dass sich das von mir beschriebene Verfahren unter bestimmten Voraussetzungen nicht nur zur qualitativen, sondern auch zur vergleichenden quantitativen Bestimmung in allen Geweben tierischen Ursprungs eignet. Ich will daher in den nachstehenden Zeilen auf diese besonderen Voraussetzungen näher eingehen. Sie sind zum Teil von so erheblicher Tragweite für die einwandsfreie Prüfung, dass ich das Instrumentarium, die Reagentien, die einzelnen Phasen der Untersuchung, die Fehlerquellen und die Bedeutung solcher Bestimmungen für die Sanitätspolizei nochmals berühren muss. Ich habe dabei gleichzeitig Rücksicht darauf genommen, meine Methode auch für Massenuntersuchungen animaler Nahrungsmittel einzurichten.

Die Beschickung der Kölbchen mit einer bestimmten Menge Substanz, Uebergiessen mit 10% Schwefelsäure, Einklemmen eines mit 10% Bleinitratlösung getränkten Papierstreifens mittels Wattepfropfens und Besichtigung nach 24stündigem Stehenlassen habe ich im wesentlichen beibehalten, die neuen Details aber folgendermassen zusammengestellt.

1. Die Beschaffenheit der Kölbchen*). Für die quantitative Bestimmung verdienen Erlenmeyerkölbchen der gewöhnlichen konischen Form (200 g Inhalt, 12 cm Höhe, 2 cm Halsweite) den Vorzug vor der von mir früher benutzten Birnform. Das Hineinsenken des Bleipapiers gestaltet sich weniger schwierig, der befeuchtete Teil desselben kommt jedenfalls bei einiger Uebung niemals mit dem Halse oder der Kölbchenwandung in Berührung. Das Festklemmen mit dem Wattepfropfen erfordert weniger Geschicklichkeit wie bei der Birnform.

Die der Summe der Proben entsprechende Zahl der Kölbchen wird auf dem Tische in einer Reihe aufgestellt. Die Signierung derselben mit Tinte oder mit dem Oelkreidestift ist vorher auszuführen.

2. Die Wattepfropfen. Es ist zweckmässig, sich vor der Untersuchung die nötige Zahl von Wattepfropfen herzustellen und in eine entsprechend grosse Schale zu legen. Man formt sich zunächst einen geeigneten Probepropfen und kann bald lediglich nach dem Gefühl durch leichtes Zusammenballen der Hand die nötige Anzahl weiterer Propfen bilden. Die

*) l. c. Heft 11 und 12 des siebenten Jahrgangs dieser Zeitschrift.

*) Die Firma Lautenschläger, Berlin Oranienburgerstr. 54, ist bereit, die Instrumente, Utensilien und Reagentien vorschriftsmässig und preiswert zu liefern.

Pfropfen seien locker. Sie sollen später nur dem Flaschenhalse anliegen und den Streifen ohne Bildung eines Spaltes in seiner Lage erhalten, nicht aber mit Gewalt in den Hals hineingezwängt werden. Ein übermässiges Hinausragen der Watte über den Rand des Kölbchens erschwert die sichere Fixierung des Streifens. Zu feste Pfropfen geben dem Streifen beim Befestigen eine schiefe Richtung, erschweren ferner die Korrektur, so dass namentlich das mit Bleinitrat befeuchtete Papier leicht gegen die Kolbenwand schlägt.

Die einmal gebrauchten Pfropfen sind zu weiteren Proben geeignet, nachdem sie auf dem Wasserbade oder an der Luft von der geringen Menge Feuchtigkeit befreit sind, welche ihnen am Schlusse des Versuchs anzuhaften pflegt.

3. Das Abwägen des Materials. Eine Schätzung der Menge der zu untersuchenden Proben ist unzulässig. Man bedient sich der Wägung auf einer einfachen Standwage, welche 1 cg mit hinreichender Deutlichkeit markiert. Die Wage wird eingestellt und jederseits mit einem gleichgrossen Stück Wachspapier belastet. Hierauf wird die linke Schale mit dem erforderlichen Gewichtsstück versehen und auf das andere Papier soviel der mit Hilfe einer krummen Schere zerschnittenen Probe (Bohnengrösse) getragen, bis die Wage wieder gleichmässig ausschlägt.

4. Die Beschickung der Kölbchen. Die abgewogene Probe wird nunmehr vorsichtig in ein Kölbchen getragen, so dass die Stückchen den Boden bedecken und nicht an den Wandungen kleben bleiben. Das gelingt leicht mit Hilfe einer Pincette. Ob sich ein oder mehrere Häufchen bilden, ist für den Ausfall der Reaktion von nebensächlicher Bedeutung.

Das Wachspapier kann zu mehreren Bestimmungen derselben Ausgangssubstanz verwendet werden, ist jedoch zu erneuern, sobald ein anderes Objekt geprüft werden soll.

5. Das Einfüllen der Schwefelsäure erfolgt erst, wenn sämtliche Proben abgewogen und in die Kölbchen gethan sind. Um ein Befeuchten des Flaschenhalses mit Schwefelsäure zu verhindern, bedient man sich eines kleinen Trichters (5 cm Durchmesser). Man giesst so lange Schwefelsäure nach, bis sämtliche Teile des Objekts bedeckt sind, setzt nunmehr den Trichter ohne zu tropfen auf das zweite Kölbchen und stellt die Schwefelsäure beiseite, um den Bleipapierstreifen zu befestigen.

6. Die Befestigung des Bleinitratstreifens. Hierzu bedarf es wieder einiger Vorbereitungen.

a) In ein kleines Becherglas wird vor dem Beginn der Untersuchung 10% Bleinitratlösung gegossen und handgerecht gestellt (rechts).

b) Daneben liegen die gleichfalls fertiggeschnittenen Filtrierpapierstreifen (8 cm lang, 1,8 cm breit).

c) In der Nähe steht die Schale mit den Wattepfropfen (links).

Die Ausführung gestaltet sich nun folgendermassen: Beschicktes Kölbchen vor sich hinstellen. Papierstreifen mit der rechten Hand ergreifen und 1 cm tief in die Bleinitratlösung tauchen. Herausheben, nicht abstreifen. Vorsichtiges Hineinsenken in das Kölbchen. Wattepfropfen mit der linken Hand erfassen. Flaschenhals verstopfen. Damit ist der Streifen befestigt. Er sitzt richtig, wenn er 2 bis 5 cm vom Flüssigkeitsspiegel entfernt ist und sein unterer Rand horizontal steht. Eine Korrektur gelingt durch Ziehen an dem freien, aus der Flasche hervorragenden Ende leicht.

Genau so wird mit den folgenden Kölbchen verfahren, nachdem wiederum Schwefelsäure in der sub Nr. 5 geschilderten Weise eingefüllt wurde. Der ganze Vorgang erfordert bei einiger Uebung einen Zeitaufwand von 3/4 Minuten.

7. Die Aufbewahrung der fertiggestellten Kölbchen. Ist ein Kölbchen hergerichtet, so lässt man es von einem Gehilfen sofort an den Aufbewahrungs-

ort setzen, an welchen folgende Anforderungen zu stellen sind.

a) Er sei **dunkel**. Am brauchbarsten hat sich mir ein durch Querwände abgeteiltes Regal von 40 cm Tiefe erwiesen, welches vor direkter Tagesbeleuchtung geschützt ist und von jedem Tischler leicht hergestellt werden kann. Die Grösse richtet sich nach dem Bedarf.

b) Er sei **luftig, aber vor Zugluft** geschützt. Ich habe mich zum Abschluss des Regals einer Gardine aus Leinwand bedient, welche nach dem Hineinsetzen aller Kölbchen zugezogen und erst nach 24 Stunden wieder geöffnet wird. Ein geöffnetes Fenster kann die Reaktion stören, sobald Wind herrscht. Die Streifen werden fleckig. Die Bedeckung der Kölbchen mit einem Kasten gab wiederholt streifenförmige Bräunungen.

c) Er sei **gleichmässig temperiert**. Ich habe ohne Störung der Ergebnisse bei 12—18 ° C. gearbeitet.

8. **Die Feststellung des Resultats. Aufbewahrung der Streifen.** Die Feststellung des Resultats geschieht nach 24 Stunden. Die Kölbchen werden einzeln herausgenommen, die Pfropfen mitsamt den Papierstreifen herausgehoben und sofort in ein Buch geklebt, welches bereits die nötigen Eintragungen (Abstammung, Alter, Geschlecht, Sektionsbefund etc.) enthält. Zum Befestigen dient der nicht gefärbte Teil des Streifens. Als Klebematerial empfiehlt sich die **Oblate**, da Gummi am Filtrierpapier schlecht haftet.

9. **Die Bestimmung der Farbenintensität***) wird ½ Stunde nach dem Einkleben ausgeführt, das Resultat des Vergleichs mit Bleistift auf dem Streifen vermerkt. Es ist einwandsfrei, sobald das gefärbte Ende frei von weissen Streifen oder Flecken ist (Schwefelsäure, Papierfehler, abnorme Strömungen). Zur Verhinderung weiterer Veränderungen durch das **Licht** wird auch das Buch im Dunkeln aufbewahrt oder belastet. Um eine Beeinflussung der Streifen von etwaigen Proben der gegenüberliegenden Seite zu verhindern, sind die Seiten des Buches nur einseitig zu bekleben. Die erhaltenen Zahlen werden zur besseren Uebersicht in eine **Generalübersicht** eingetragen, in der man gleich Rücksicht auf die Abstammung oder diejenigen Momente nimmt, welche die Schwefelwasserstoffbestimmung veranlasst haben.

*) Die bereits dem Heft 12 des vorigen Jahrgangs beigegebene **Farbenskala** kann in Einzelexemplaren von der Verlagsbuchhandlung R. Schötz, Luisenstr. 36, bezogen werden.

Begründung.

ad 1, 2, 3, 4 und 5 habe ich meinen Ausführungen nichts hinzuzufügen.

ad 5 bemerke ich folgendes:

Die Verwendung eines **kleinen Trichters** hat den Vorzug, dass Fehlresultate durch Beschmutzung des Streifens mit Schwefelsäure völlig ausgeschlossen sind. Eine solche Verunreinigung hat viele Nachteile. Der Streifen wird nur teilweise gebräunt, färbt sich aber an dieser Stelle intensiver oder vermag sich bei erheblicher Durchtränkung mit Schwefelsäure gar nicht zu färben.

Ich habe dann weiter untersucht, **ob die Menge der zugesetzten Schwefelsäure gemessen werden muss**, und ob vielleicht **eine stärkere Konzentration der Schwefelsäure** die Empfindlichkeit der Probe zu **erhöhen** vermag. Hierbei erhielt ich in je 3 Versuchsreihen mit 5 und 10 g Pferdefleisch folgende Resultate:

a) 5 g Pferdefleisch wurden vorschriftsmässig mit je 30, 40, 50 und 60 ccm 10proz. Schwefelsäure übergossen. **Sämtliche Streifen zeigten nach 24 Stunden die Reaktionsgrösse 6.**

b) 10 g Pferdefleisch wurden mit 50, 60 und 70 ccm 10proz Schwefelsäure übergossen. **Die Streifen zeigten sämtlich nach 24 Stunden die Reaktionsgrösse 7.**

Resultat: Da zur Bedeckung der Fleischproben selbst unter ungünstigsten Verhältnissen 50 g verdünnter Schwefelsäure ausreichend waren und ein Ueberschuss verdünnter Schwefelsäure bis zu 70 g auf die Färbung der Streifen untereinander ohne Einfluss geblieben ist, kann von einer Abmessung der den Fleischproben zugesetzten verdünnten Schwefelsäure Abstand genommen werden.

c) Von dem Pferdefleisch der Reaktionsgrösse 6 wurden 5 g mit je 50 g einer 50proz. Schwefelsäure übergossen. Die Streifen zeigten nach 24 Stunden übereinstimmend die Skalanummer 3. Auch die Farbennuance war mehr hellbraun und enthielt weniger Rot.

Resultat: Eine 50proz. Schwefelsäure giebt ein erhebliches Fehlresultat. Die Empfindlichkeit der Probe leidet. Es ist daher stets 10proz. Schwefelsäure zu verwenden.

Aus diesen Versuchen geht ferner hervor, dass, um ein möglichst grosses Vergleichsfeld zu gewinnen, für eine bestimmte Fleischsorte etc. erst mit 5 g die normale Reaktionsgrösse festzustellen und nur dann eine grössere Menge für die Probe anzusetzen ist, wenn die Reaktionsgrösse unter No. 4 der Skala liegt.*)

ad 6. Ich habe geprüft, ob Bleiacetat, Liquor Plumbi subacetici Ph. III oder Bleiacetatlösung verschiedener Konzentration auf den Ausfall der Färbung von Einfluss sein können.

Ich bin vielfach der Ansicht begegnet, dass Bleiacetat und Liquor Plumbi die auf H_2S empfindlichst reagierenden Bleiverbindungen seien.

a) Erlenmeyerkölbchen wurden mit je 50 ccm einer Schwefelkaliumlösung bekannten Gehalts beschickt und zur Entbindung des H_2S 5 ccm konz. Schwefelsäure unter Schwenken hinzugefügt. Hierbei fand eine geringe Erwärmung statt. Die als Indikator dienenden Streifen wurden mit Bleiacetat- und Bleinitratlösung getränkt.

Das Ergebnis war folgendes:

10	pCt. Bleiacetat —	Reaktionsgrösse	5,
5	„ „ —	„	5,
2½	„ „ —	„	5,
1¼	„ „ —	„	5.

Bleinitrat unter denselben Bedingungen gab in allen Fällen die Reaktionsgrösse 6. Das Braun war gesättigter und enthielt mehr Rot wie das Acetat.

Liquor Plumbi wurde hier noch nicht berücksichtigt.

Es musste ferner festgestellt werden, welche Konzentration der einzelnen Bleilösungen für den Nachweis am geeignetsten ist, wenn eine bis zur Schwärzung gehende Schwefelwasserstoffentwickelung stattfindet. Hierbei wurde ähnlich verfahren wie vorhin, nur eine gehaltreichere Schwefelkaliumlösung verwendet. In allen Fällen drang Schwefelwasserstoff durch den Wattepfropfen.

10 pCt. Bleiacetat. Gesättigte Braunfärbung des Streifens (6) mit schwarzem, etwa ½ cm breitem Rande auf der Grenze zwischen gefärbtem und ungefärbtem Teil des Streifens. — Die Proben 5, 2½, 1¼ pCt gaben das gleiche Resultat.

10pCt. Bleinitrat. Gleichmässige Schwarzfärbung (8). An der Grenze zwischen gefärbtem und ungefärbtem Teil des Streifens eine ¼—½ cm breite, etwas dunklere Zone. —

5 pCt. bis 1¼ pCt. Das gleiche Resultat. Nur nimmt die Intensität der Schwarzfärbung bis 1¼ pCt. so ab, dass eine Nuance entsteht, welche dem helleren Rande der No. 8 der Skala entspricht.

Liquor Plumbi subacetici gab unter denselben Bedingungen ein helles Schwarzbraun.

Hiernach ergiebt sich für die Bestimmungen folgendes

Resultat: Für die Befeuchtung der Filtrierpapierstreifen eignet sich eine 10pCt.-Lösung von Bleinitrat am besten und bietet ausreichende Gewähr dafür, dass auch die lebhaftere Schwefelwasserstoffentwickelung durch eine entsprechende eindeutige Färbung des Streifens zum Ausdruck gebracht wird.

Die Entfernung des Bleipapierstreifens vom Spiegel der Flüssigkeit in seinem Einfluss auf die Intensität der Reaktion ist von mir gleichfalls geprüft und ohne jeden Einfluss gefunden. 2 cm Entfernung ist das Minimum, weil sonst beim Fortstellen einmal eine Berührung mit der Schwefelsäure stattfinden kann. —

ad 7. Der Einfluss des Lichtes auf das an den Streifen haftende Schwefelblei. Schon in meinem ersten Aufsatze habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass das Licht im Stande sei, die bereits gefärbten Streifen zu verändern. Von der Grösse dieser Veränderung hatte ich vor dem genauen quantitativen

*) Die Frage nach der absoluten Menge der den Farben der Skala entsprechenden fixen Schwefelverbindung ist noch nicht spruchreif. Für ein Schwefelkalium, dessen Gehalt an abspaltbarem Schwefelwasserstoff vorher genau bestimmt wurde, zeigte die Skala noch mindestens 0,002 mg H_2S (1) und höchstens 0,01 mg H_2S (frühestes Eintreten der Intensität 8) in 50 ccm Flüssigkeit an.

Arbeiten keine Vorstellung, ebensowenig von der Thatsache, dass schon während der Reaktion im Kölbchen das gebildete Schwefelblei unter dem Einfluss des zerstreuten Tageslichtes grösstenteils wieder verschwinden kann. Die mir zugängliche Litteratur enthält keinen Hinweis auf diese merkwürdige Erscheinung, obwohl die Bleiprobe sehr oft angewandt wird. Auch Herr Professor Dr. Salkowski, den ich über die Einwirkung des Lichtes auf fein verteiltes Schwefelblei befragte, teilte mir mit, dass auf die Lichtempfindlichkeit der gebräunten Bleipapierstreifen noch von keiner Seite aufmerksam gemacht worden sei. Es sei nur bekannt, dass sich feuchtes Schwefelblei, wenn es auf 100° C erhitzt wird, in schwefelsaures Blei verwandele.

Wir stehen daher mit der Erkenntnis des Lichteinflusses auf gebräuntes Bleipapier vor einer völlig neuen und sehr wichtigen Thatsache.

Ich will kurz die Grösse der Entfärbung einmal gebräunter, feuchter und trockener Streifen (Bleinitrat) schildern. Zur Kontrolle fanden stets gleichzeitige Prüfungen im Dunkeln statt.

a) Direktes Sonnenlicht löschte nach wenigen Stunden feuchte Streifen der Intensität 6 völlig aus. Die Farben 1—3 verschwanden bereits nach 5—15 Minuten. Auch No. 7 konnte nach längerer Bestrahlung fast völlig gebleicht werden. No. 8 war ziemlich konstant.

Trockene Streifen veränderten sich genau so. Nur verstrich darüber die drei- bis vierfache Zeit.

b) Zerstreutes Tageslicht (dicht am Fenster) bleichte binnen 24 Stunden die Streifen 1—4 während des Hängens im Kölbchen. No. 5 zeigt nach dieser Zeit einen braunen Rand, 6 und 7 wurden um zwei bis drei Grade der Skala gebleicht. No. 8 blieb unverändert.

c) Zerstreutes Tageslicht inmitten eines wenig hellen Zimmers, dessen eine Seite nur mit Fenstern versehen und zugleich durch Bäume beschattet war, hatte auf die im Kölbchen hängenden Streifen binnen 24 Stunden folgende Einwirkung:

Bleinitrat	(Dunkelheit)	6, 6, 6, 6.
„	(Mitte d. Zimmers)	4, 4, 4, 4.
Bleiacetat	(Dunkelheit)	5, 5, 5, 5.
„	(Mitte d. Zimmers)	3, 3, 3, 3.

d) Trockene und feuchte Streifen (Nitrat) der Färbung 3 und 4 wurden in farbigen Flaschen dem zerstreuten Tageslicht am Fenster ausgesetzt. Nach 24 Stunden waren sämtliche Streifen in den farblosen, grünen, blauen und braunen Gläsern gebleicht. Nur diejenigen Streifen, welche unter dem Einfluss des roten Lichtes gestanden hatten*), waren unverändert. Auch direktes Sonnenlicht änderte an der Färbung nichts.

Mithin sind nur die roten Lichtstrahlen ohne Einwirkung auf fein verteiltes Bleisulfid. Von der praktischen Ausnutzung dieser Thatsache habe ich vorläufig Abstand genommen, da das oben geschilderte Regal seinen Zweck der Ausschaltung des Lichtes vollständig erfüllte.

ad 8 und 9 habe ich meinen früheren Erörterungen nur wenig hinzuzufügen. Da ein geringes Nachbleichen der Streifen in den Büchern bei wiederholter Besichtigung nicht zu vermeiden ist, wäre es wünschenswert, ein Verfahren zu finden, die ursprüngliche Farbenintensität zu fixieren und für Lichteinfluss unempfänglich zu machen. Versuche nach dieser Richtung hatten bisher kein befriedigendes Ergebnis. Der Wert eines solchen Verfahrens liegt aber für den Sachverständigen noch darin, dass er in dem gebräunten Streifen seinem vielleicht einer Behörde zu übersendenden Fundberichte ein objektives Merkmal beizufügen in der Lage ist. —

Zum Schlusse möchte ich hervorheben, dass ich meine im 11. und 12. Hefte des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift gezogenen Schlüsse über die praktische Durchführung der Bleinitratprobe beim Tuberkuloseverdacht auf

*) Ich nahm in Ermangelung eines geeigneten Gefässes eine Porzellanschale und bedeckte sie mit einer roten Glasscheibe, wie sie zu photographischen Zwecken Verwendung findet.

Grund meiner jetzigen Erfahrungen solange zurückziehe, bis eine Nachprüfung der Verhältnisse unter Berücksichtigung aller von mir angegebenen Kautelen, insbesondere unter Ausschluss des Lichtes und der Zugluft, erfolgt ist.

Jene Publikation und auch die heutige machen daher einzig und allein noch darauf Anspruch, die Herren Kollegen anzuregen, den Wert der neuen Probe für die Diagnose bestimmter Erkrankungen, vor allem der Notschlachtungen überhaupt, zu prüfen. Die Skeletmuskulatur und die Lymphdrüsen sind dabei in ihrem Verhalten unmittelbar nach der Schlachtung und einige Stunden oder Tage später besonders zu untersuchen.

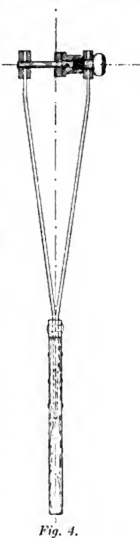
Ich zweifle auch heute nicht daran, dass bestimmte Krankheiten sich auf diese Weise ohne Kenntnis des Befundes an den Eingeweiden diagnostizieren lassen, und glaube ferner, dass sich manche postmortalen Zersetzungen in animalen Nahrungsmitteln ihrer Art und dem Grade nach durch eine vergleichende H_2S-Bestimmung erkennen lassen werden. Hier sind es wieder Lakeobjekte, Konserven, Fische, Wild und Geflügel, welche ich der besonderen Beachtung empfehlen möchte.

Neuere Betriebseinrichtungen für Schlachthöfe und praktisch bewährte Bestimmungen für Schlachthofverordnungen.

Von Dr. **Schwarz**-Stolp,
Schlachthofdirektor.
(Fortsetzung.)

e) **Betäubungsinstrumente.** Im III. Jahrgange dieser Zeitschrift habe ich auf S. 171 einige zweckmässige praktische Betäubungsinstrumente beschrieben und besonders den „Köglerschen Schweinetöter“ empfohlen. Dieser Apparat ist durch Fr. Kürten-Barmen (ges. gesch.) in der Weise verbessert worden, dass der in die Stirn des zu betäubenden Schweines getriebene Bolzen vermittelst einer langen, starken Feder von selbst wieder herausschnellt (Fig. 4), während der Dorn des Köglerschen Schweinetöters herausgezogen werden muss.

Praktisch nicht bewährt hat sich der Betäubungsapparat für Schweine von Meurer-Barmen, welcher zwar den Vorteil bietet, dass er nicht wie die anderen bekannten Betäubungsinstrumente vor die Stirn des betreffenden Tieres gehalten zu werden braucht, sondern mittels zweier Federn hinter den Ohren des Tieres festgeklemmt wird, aber infolge von meist unvermeidlichen Fehlschlägen recht oft der Reparatur bedarf.


Fig. 4.

f) **Apparate zum Ueben im Schlagen.** Damit die angehenden Schlächter möglichst früh im sachgemässen Schlagen von Tieren sich üben und eine gewisse Treffsicherheit erlangen können, ohne ein lebendes Tier als Zielpunkt ihrer Kraft- und Geschicklichkeitsproben zu benutzen, sind Uebungsapparate konstruiert worden, welche in einigen Schlachthöfen bereits Aufstellung gefunden haben. An diesen Apparaten müssen die jungen Leute einen Knopf sicher zu treffen lernen, ehe sie lebende Tiere töten dürfen.

Die einfachste und zugleich billigste Vorrichtung besteht darin, dass ein kurzer Pfahl etwa 1 bis 1,5 m tief in den Erdboden eingerammt wird. Sein oberes Ende wird zugespitzt und mit einem eisernen Ringe sowie mit einem Eisenbolzenkopf versehen. Der Uebende hat nun zu versuchen, diesen Bolzenkopf

genau zu treffen, ohne eine seitliche Erschütterung des Pfahles hervorzurufen.

Die übrigen für diese Zwecke konstruierten Apparate beruhen auf dem Prinzip der sog. Kraftmesser und dürfen als bekannt vorausgesetzt werden. Der eine derselben ist auf dem Berliner Zentral-Schlachthof schon seit langer Zeit in Gebrauch. Das Ueben an demselben ist laut Innungsbeschluss obligatorisch. Sowohl bei diesem Apparat wie auch bei dem von Höhnemann & Küchler-Erfurt konstruierten ist der Zielpunkt ein ca. 5 bis 6 cm. breiter, immer in derselben Höhenlage befindlicher Knopf, welchen zu treffen auch weniger Geschickten gelingt. Schwieriger ist dieses jedoch an dem neuen Uebungsapparat von A. Stoff-Erfurt (Fig. 5), dessen Treffknopf nur die Grösse des Bolzenkopfs einer Schlachtmaske (ca. 40 mm) hat und daher für Uebungszwecke unbedingt geeigneter ist. Ausserdem befindet sich der Knopf in tiefster Stellung ca. 80 cm vom Boden entfernt, kann aber je nach Bedarf auch um ca. 30 cm höher eingestellt werden. Die Anschaffung dieses Apparates ist sehr zu empfehlen.

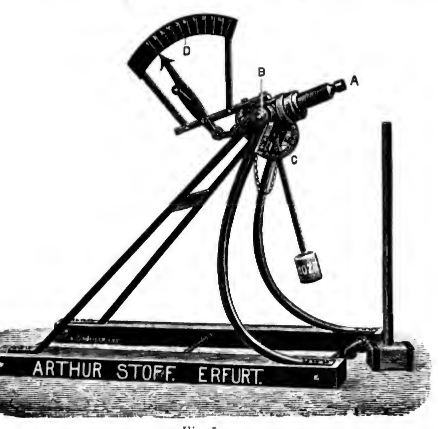


Fig. 5.

g) **Apparate zur Erleichterung des Schächtens.** Mag darüber auch gestritten werden, ob mit Eröffnung der grossen Halsschlagadern durch den Schächtschnitt Blutleere des Gehirns und demzufolge Bewusstlosigkeit eintritt oder nicht, darüber besteht kein Zweifel, dass ein Schächtschnitt bei grossen Tieren nur dann ausgeführt werden kann, wenn sie durch Betäubung oder Fesselung widerstandslos gemacht sind.

Da es aber bisher noch nicht gelungen ist und auch niemals gelingen wird, durch Fesselung ein Tier ebenso rasch widerstandsunfähig zu machen, wie durch einen Betäubungsschlag, vielmehr immer noch 3 bis 4 Minuten (bei einiger Ungeschicklichkeit sogar die drei- bis vierfache Zeit) vergehen, bis das Tier für den Halsschnitt vorbereitet wird, so muss in Rücksicht auf die hierdurch unnötig verlängerte Qual — abgesehen von den bei dem gewöhnlichen „Werfen" sehr oft zu verzeichnenden Verletzungen aller Art — gefordert worden, dass vor der Blutentziehung unbedingt eine Betäubung stattfindet. Ob alsdann der Bruststich oder der Halsschnitt gewählt wird, soll jedem überlassen bleiben. Diese durch die Humanität gebotene Forderung ist um so berechtigter, als die das Schächten betreffenden Vorschriften nicht auf göttlichem Gebot, d. h. auf biblischer Grundlage beruhen, sondern als Vorschriften des Talmud von einer Anzahl gelehrter Rabbiner verfasst sind. Solange aber von seiten der

Staatsregierung dem rituellen Schlachten der Juden noch eine Sonderstellung*) in Bezug auf das Betäuben der Tiere vor der Blutentziehung eingeräumt ist, solange muss wenigstens nach Kräften dafür gesorgt werden, dass das Niederlegen auf die schonendste Weise geschieht und der Kopf des geschächteten Tieres nach Möglichkeit fixiert wird, um das Aufschlagen desselben auf den Boden während des Todeskampfes zu vermeiden. Die hierfür konstruierten Apparate sind in dieser Zeitschrift bereits früher ausführlich beschrieben und daherbekannt, desgleichen die gewöhnlichen Methoden des Werfens und Niederschnürens. Dagegen ist seit Erlass des Schächtverbots in Sachsen eine grosseZahl mehroder minder komplizierter Apparate aufgetaucht, welche sämtlich dazu bestimmt sind, das zu schächtende Tier mit möglichster Schonung niederzulegen und zu fixieren. Da diese aber wenig Interesse für die Praxis haben, so nehme ich hier von einer Beschreibung derselben Abstand. Es sind dies: 1. der Apparat von Pulvermann-Waldenburg i. Schl., 2. die „Schlachtvorrichtung" von J. Gollnow-Stettin, 3. der „Apparat zum Niederlegen des Schlachtviehes" von Joger, 4. der „Schlachtapparat für Rindvieh" von Rothmüller & Friedrich-Bromberg, 5. die „Schlachtmaschine" von L. Goebel-Frankfurt a. M.

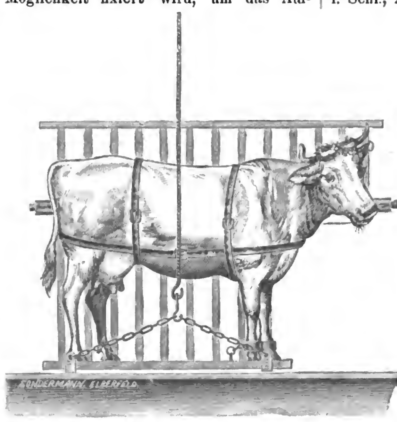


Fig. 6.

Besonders hervorzuheben sind dagegen folgende 2 Apparate: 1. der „Schächt- und Knebelapparat" von Schlachthof-Direktor C. Schadow-Hirschberg und 2. der „Apparat zum Niederlegen der Tiere" von C. Trapp-Strassburg i. E.

Ersterer, welcher von der Firma C. Blumhardt-Vohwinkel ausgeführt wird, beruht auf dem Prinzipe der Impftische in Lymphgewinnungsanstalten und besteht aus einer starken (2,3 m langen und 1,5 m hohen), mit breiter Fussplatte (1,75 m lang, 0,85 m breit) versehenen Hinterwand (beide der besseren Reinigung wegen aus Stäben hergestellt), an welche das auf die Fussplatte geführte Rind in der aus Fig. 6 ersichtlichen Weise festgeschnallt wird, während gleichzeitig die bereits im Stalle mit Fesseln versehenen Vorderfüsse an einem, auf dem Trittbrett befindlichen Ringe befestigt werden. Nachdem nun auch der Kopf in geeigneter Weise fixiert ist, wird mittels der Schlachthauswinde die Platte angehoben, worauf sich die Hinterwand um eine horizontale Axe dreht, bis das Tier in die in Fig. 7 dargestellte Lage gelangt und nun wie auf einem Tische ruht, den man wohl noch mit einer Stütze versieht. Nach erfolgter Schächtung, welche durchaus sicher und bequem erfolgen kann, wird der Apparat wieder in seine erste Stellung gebracht.

Während aber auch bei diesen Apparaten noch besondere Vorrichtungen, wie Winden u. s. w., nötig sind, fallen diese bei dem neuesten, dem Schlachthof-Tierarzt C.

*) Bekanntlich wurde im Königreich Sachsen durch Minist.-Verf. vom 1. Oktober 1892 und in der Schweiz durch Volksabstimmung vom 20. August 1893 das Schlachten von Tieren ohne vorherige Betäubung verboten. Durch Beschluss beider städtischer Körperschaften ist ferner unter dem 18. Mai 1897 mit Genehmigung der Regierung im neuen Schlachthofe zu Hof in Bayern das Schächten ebenfalls verboten worden.

Trapp-Strassburg in mehreren Staaten patentierten „Apparat zum Niederlegen der Tiere"*) fort.

Die ganze Vorrichtung besteht nämlich nur aus einer aus Holzstäben gebildeten 1,80 m hohen und 2,40 m breiten Tischplatte, welche mit einer 0,80 m breiten und 1,60 m langen Trittplatte und einer 0,40 m langen und ebenso breiten Kopfstütze versehen ist. Die Tischplatte ist über einem eisernen Traggestell befestigt und kann auf zwei eigenartig gebogenen Kufen rollend wagrecht gelegt und mittels zweier speziellen Streben aufrecht gehalten werden. In dieser letzteren Stellung wird, wie Fig. 8 zeigt, das niederzulegende Tier auf die Trittplatte geführt, mittels Gurte oder Stränge an diesen gehalten, die Wurfkette mit ihren ledernen Riemen an die Füsse gelegt, jedoch nicht angezogen. Durch Ziehen an einem Griff werden nun die Streben gelöst, worauf die vorher aufrecht stehende Wand resp. Tischplatte sofort auf die zwei Kufen rollt, eine mehr oder minder starke schwingende Bewegung erhält und dann wagrecht stehen bleibt. Die umgelegte Trittplatte bildet dann einen förmlichen Spreizfuss, welcher nach Unterlegen eines beliebigen Gegenstandes (Keil, Stein) unter die entgegengesetzte Seite der Kufen den Tisch unbeweglich macht (Fig. 9). Nach erfolgtem Schächtschnitt wird das leblose Tier heruntergerollt, der untere Keil von den Kufen entfernt und der Apparat durch zwei oder drei Schwingbewegungen und einen kräftigen Ruck wieder senkrecht aufgestellt und durch Einschalten der Griffe in dieser Stellung gesichert, um nun für andere Schächtungen wieder benutzt werden zu können.

k) Erwähnen möchte ich hier noch die an einigen Schlachthöfen gebräuchliche Schlundzange vom Schlachthofverwalter Ehrmann-Mannheim. Dieselbe dient dazu, den Schlund nach dem Schächtschnitt zuzuklemmen, damit das aufzufangende Blut nicht durch Mageninhalt verunreinigt wird. Ein derartiger Apparat ist jedoch aus praktischen und ästhetischen Gründen nicht zu empfehlen.

i) **Hubersche Ventilation.** Ungenügende Ventilation der verschiedenen Räume finden wir auf zahlreichen, wenn nicht gar auf den meisten erst einige Jahre alten Schlachthöfen. Ich hatte auf einer vor zwei Jahren unternommenen Studienreise, die sich auf die Besichtigung einer grossen Reihe von Schlachthöfen Nord- und Mitteldeutschlands erstreckte, reichlich Gelegenheit, mich von diesem so wie auch von recht vielen anderen Missständen in Bau und Einrichtung öffentlicher Schlachthöfe zu überzeugen. Natürlich spielt bei der Anlage solcher Institute meistens der Kostenpunkt die Hauptrolle und gewöhnlich wird dort am meisten ge-

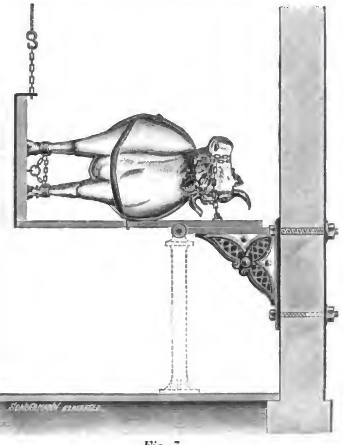


Fig. 7.

knausert, wo es am wenigsten angebracht ist. Hierzu kommt, dass man namentlich in kleinen Orten den Bau mit Vorliebe und aus leicht begreiflichen Gründen einheimischen Handwerkern überlässt, welche selbstverständlich keine Erfahrung betreffs sachgemässer Einrichtung von Schlacht- und anderen Räumen haben, sondern schon sehr viel gethan zu haben glauben, wenn sie die Schlachthöfe einiger Nachbarstädte besucht und sich deren natürlich ebensowenig mustergültige, sondern meist recht veraltete Einrichtungen zum Vorbild genommen haben. Zu solchen veralteten und als unpraktisch erwiesenen Einrich-

*) Der Apparat ist auch für das Niederlegen von Tieren behufs Operation sehr geeignet, weil er in wagrechter Lage einen und zwar sehr leicht desinfizierbaren Operationstisch bildet.

tung gehört [illegible] Ventilationsvorrichtung auch d[illegible]. Dachreiter, d. h. der obers[illegible] des Daches, grösser oder kleiner, welcher höher gelegt wird als das übrige Dach, so dass an den Seiten Luftdurchlässe entstehen, durch welche die verdorbene bezw. zu warme Luft abziehen soll. In den verschiedensten Umgestaltungen findet diese Idee Anwendung.

Fig. 8

Man hat sich aber immer mehr von dem Dachreiter abgewendet, nachdem festgestellt ist, dass in allen geschlossenen Gebäuden an heissen, windstillen Sommertagen eine unerträgliche Hitze in den Räumen herrscht, und dass an kühlen und windigen Tagen fortwährend eine für die Gesundheit gefährliche Zugluft daselbst vorhanden ist. Um aber den Abzug der Hallenluft durch Schächte im Dach bei jeder Witterung wirksam zu erhalten, ist es von grosser Wichtigkeit, dass dieselben mit Apparaten besetzt werden, die in ihrer Konstruktion mehrfachen Anforderungen durchaus entsprechen. Ein solcher Apparat ist, wie nach mehrjährigen Erfahrungen feststeht, der **Hubersche Windhut** (Fig. 10) (Alex. Huber-Köln), welchen man in fast 2000 Exemplaren auf zahlreichen, man möchte sagen, auf allen neueren Schlachthöfen antrifft. Die Luft kann hier frei aus dem ganzen Querschnitt der Schachtmündung austreten, über der Mündung ist nur der Deckel angebracht, über dessen Boden in einem Abstande von 1—2 cm ein zweiter Deckel sich beendet. Die hierdurch geschaffene Isolier-Luftschicht verhindert die Erhitzung des Deckels über der Schachtmündung. Von den radial auf dem Schirm des Apparates angeordneten hohen Windfangwänden wird jede ankommende Luftströmung aufgenommen und durch die Kanäle in aufsteigender Richtung über die Schachtmündung geführt, auf die sie eine stark saugende Wirkung ausübt.

Ganz besonders aber haben sich diese Windhüte für die Ventilation von **Brühräumen** bewährt. Denn da im Winter der den Brühbottichen entströmende Dampf durch das Zusammentreffen mit der kalten Luft infolge rascher Abkühlung bis zur Undurchsichtigkeit verdichtet und sehr schwer wird, so dass er nach oben durch die erheblich leichtere Luft nicht mehr abziehen kann, so nimmt er vorwiegend den unteren Teil des Raumes ein und ist durch eine geregelte Ventilation nicht mehr zu beseitigen. Das Arbeiten an den Bottichen, wo mehrere Leute mit scharfen Instrumenten hantieren, wird dadurch in hohem Masse erschwert und für die Arbeitenden selbst geradezu **gefährlich**. Damit sich nun diese Schwadenbildung nicht vollziehen kann, wird in einem **Luftbrunnen** (ausserhalb des Gebäudes),

welcher auf vier Seiten Lufteinströmungsöffnungen hat, die Luft bei jeder Windrichtung aufgefangen und nach unten in einen Zuführungskanal gedrückt, welcher in den unter dem Brühbottich befindlichen Heizraum mündet. Von hier geht die direkte Berührung zu kommen. Um nun die Anordnung recht wirksam zu machen, befindet sich über dem Bottich ein Dunstfang, welcher so weit wie möglich heruntergeführt und mit einem Windhut versehen wird.



Fig. 9.

mittels Heizschlangen auf ca. 30° R. erwärmte Luft nach der den Bottich rings umgebenden schlitzförmigen Oeffnung, von wo sie frei austritt. Die kalte Luft drängt nun die erheblich leichtere, warme nach

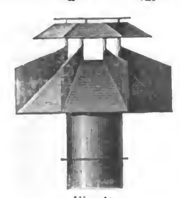


Fig. 10.

oben; da diese aber den ganzen, dem Bottich entsteigenden Dunst als Schutzwand umgiebt, so wird letzterer ebenfalls mit hoch geführt, bevor er Gelegenheit hatte, mit der kalten Luft im Raum in

Für grösste Reinlichkeit ist dadurch Sorge getragen, dass über den Bottichrand kommendes, schmutziges Wasser oben auf dem Boden abfliessen muss, also nicht in den Heizraum eindringen kann. Ebenso hat sich herausgestellt, dass die Leute durch die warme Luft bei der Arbeit in keiner Weise belästigt werden. — Im Sommer kann der Luftbrunnen auch zur Ventilation und Abkühlung des ganzen Raumes dienen, wenn an seinen Innenflächen in verschiedener Höhe Wasserröhren angebracht werden, welche die mit Zement verputzten Brunnenwände mit frischem Wasser berieseln, die Luft also abkühlen. Diese kältere Luft fällt infolge ihrer Schwere nach unten und durch Wandöffnungen in den Raum ein, während die verdorbene warme Luft durch die mit Huberschen Windhüten besetzten Abzugsschächte abzieht.

Von der Firma Rud. A. Hartmann-Berlin werden die Huberschen Bottiche mit einer durch Patent geschützten Neuerung versehen, welche darin besteht, dass die warme Luft am Rande des Bottichs nicht nach aussen, sondern nach der Mitte des Bottichs zu ausströmt, wodurch die dem Brühwasser entsteigenden Dämpfe mehr zusammengedrängt werden.

(Fortsetzung folgt.)

Eingabe der Schlachthofdirektoren Wulff Goltz, Falk und Ibscher wegen Regelung der Verhältnisse der Schlachthoftierärzte.*)

An
den Königlichen Staatminister und
Minister des Innern
Herrn von der Recke von der Horst
Excellenz
zu Berlin.

Hochwohlgeborener,
hochgebietender Herr Staatsminister!

Eurer Excellenz beehren sich die Unterzeichneten im Auftrage einer am 19. Mai 1895 in Berlin im Anschluss an die Generalsitzung der Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine Preussens abgehaltenen Versammlung tierärztlicher Schlachthofleiter des preussischen Staates nachstehende Petition ganz gehorsamst zu unterbreiten mit der ebenmässigen Bitte, die darin zum Ausdruck gebrachten Wünsche wohlwollender Prüfung und Berücksichtigung hochgeneigtest würdigen zu wollen.

Nach Erlass des Gesetzes betreffend die Errichtung öffentlicher, ausschliesslich zu benutzender Schlachthäuser vom $\frac{18.\ 3.\ 1868}{9.\ 3.\ 1881}$ sind in den meisten grösseren Städten des preussischen Staates öffentliche Schlachthäuser mit obligatorischem Schlacht- und Untersuchungszwang errichtet worden. Zu Leitern dieser Wohlfahrtsanstalten sind von den Gemeinden regelmässig Tierärzte berufen worden, weil es der erste und wichtigste Zweck der Schlachthäuser ist, die bei den Schlachttieren vorkommenden Krankheiten zu ermitteln und solches Fleisch vom Verkehr auszuschliessen, welches durch Krankheiten der Schlachttiere eine schädliche Beschaffenheit erhalten hat.

Die Stellung der Schlachthaustierärzte ist nun keine einheitliche, sie leidet vielfach unter der verschiedenartigen Auffassung der neu geschaffenen Verhältnisse seitens der zuständigen Gemeindebehörden. Da die bestehende Verschiedenheit der Anstellungsbedingungen und Amtsbefugnisse der in Betracht kommenden Tierärzte den durch die Einrichtung öffentlicher Schlachthäuser angestrebten Erfolg beeinträchtigt, so wagen wir es, an Euer Excellenz uns ganz gehorsamst als Bittsteller zu wenden, indem wir unsere Wünsche in nachstehenden Sätzen zusammenfassen:

1. Mit Rücksicht auf die hohe Bedeutung, welche die Fleischbeschau als Specialdisziplin der Tierarzneikunde erlangt hat, erscheint eine weitgehende Ausbildung der Studierenden der Tierärztlichen Hochschule in der Fleischbeschau dringend notwendig. Es dürfte zweckmässig sein, wenn in der Fleischbeschau nicht wie dieses jetzt der Fall ist, nur ein Teil der Kandidaten und dazu lediglich theoretisch geprüft wird, sondern wenn die Vorschriften für tierärztliche Fachprüfung dahin abgeändert würden, *dass die Prüfung in der Fleischbeschau sowohl theoretisch wie praktisch abgenommen und in dem ersten Abschnitte des Approbationsexamens als obligatorisch eingeführt wird.*

2. Es dürfte unseres ganz gehorsamen Erachtens ferner im Interesse der Sache und der beteiligten Gewerbetreibenden liegen, dass die Kommunen darauf hingewiesen werden, *zu Schlachthof-Verwaltern nur solche Tierärzte zu wählen, welche eine der Grösse des betreffenden Instituts entsprechende praktische Erfahrung sowohl in der Fleischbeschau, als auch im Verwaltungsdienste besitzen.*

In grösseren Städten empfiehlt es sich, nur solche Tierärzte als Schlachthofleiter zur Anstellung zuzulassen, welche mindestens ein Jahr lang in einem öffentlichen Schlachthofe praktisch thätig gewesen sind.

3 In denjenigen Städten, in welchen die Ueberwachung des Betriebes der Schlachthöfe zusammengesetzten Deputationen übertragen ist, muss es als notwendig bezeichnet werden, *dass die Schlachthofleiter, so weit sie nicht bereits stimmberechtigte Mitglieder der Deputation sind, jedenfalls dauernd zu den Beratungen dieser hinzugezogen werden.*

4. *Die Berufung* der im Schlachthofe verkehrenden Gewerbetreibenden gegen das Urteil des städtischen Schlachthaus- oder Sanitätstierarztes in Angelegenheiten der Fleischbeschau *dürfte einheitlich zu regeln sein* und zwar derart, dass es in den kleinen Schlachthöfen dem Gewerbetreibenden anheimgestellt wird, ein Gegengutachten durch einen von ihm zu benennenden beamteten oder privaten Tierarzt herbeizuführen. Der Antrag auf Berufung müsste bei dem Schlachthofleiter innerhalb einer bestimmten und wegen der Zersetzlichkeit des Fleisches kurz bemessenen Frist zu geschehen haben, damit die beanstandeten Teile bis auf weiteres aufbewahrt werden.

*) S. S. 36 des letzten Heftes.

Bei einer Divergenz der Ansichten des Schlachthaustierarztes und des Gegengutachters wäre, falls ersterer dieses beantragt, der zuständige Departementstierarzt mit dem endgültig entscheidenden Obergutachten zu betrauen.

An denjenigen Schlachthöfen, an welchen mehrere Tierärzte fungieren, genügt es erfahrungsgemäss dem Bedürfnis, dass der erste tierärztliche Sachverständige auf Beschwerden der Gewerbetreibenden endgültig entscheidet, insoweit dieser erste Sachverständige nicht die Fleischbeschau in einem streitigen Falle selbst ausgeübt hat. Die durch Gegen- oder Obergutachten entstehenden Kosten würden von der unterliegenden Partei, entweder von dem die Berufung beantragenden Interessenten oder von der Gemeinde, in deren Auftrag die Fleischbeschau ausgeführt wird, zu bestreiten sein. Für Endgutachten in Fragen von prinzipieller Tragweite dürfte die Königliche Technische Deputation für das Veterinärwesen in Berlin zuständig sein, welche auf Grund des eingesandten Aktenmaterials zu entscheiden hätte.

5. Im Interesse eines geregelten Dienstes an den Schlachthöfen erlauben wir uns weiterhin als eine dringend notwendige Massregel ganz gehorsamst zu empfehlen, *die tierärztlichen Sachverständigen der Schlachthöfe durchweg zu dienstlichen Vorgesetzten der an denselben beschäftigten Trichinenschauer zu machen*, denn letztere müssen von den tierärztlichen Sachverständigen sowohl hinsichtlich der gewissenhaften Ausübung der Trichinen- und Finnenschau, als auch der Zuverlässigkeit der Mikroskope regelmässig kontrolliert werden, wenn der Erfolg der Trichinenschau nicht in Frage gestellt werden soll. Die gelegentliche, an einem Teil der Schlachthöfe noch bestehende Nachprüfung der Schlachthof-Trichinenschauer und der durch dieselben gemachten Trichinenbefunde seitens der Königlichen Kreisphysiker bitten wir ganz gehorsamst allgemein zur Aufhebung bringen zu wollen. Zugleich bitten wir Ew. Excellenz ehrerbietigst, hochgeneigtest verfügen zu wollen, dass die Trichinenschauer in den landespolizeilichen u. s. w. Verordnungen und Erlassen über die Ausübung der Trichinenschau als „Trichinenschauer“ bezeichnet und nicht mit der zu Missverständnissen führenden Benennung „Fleischbeschauer“ belegt werden.

6. Euer Excellenz bitten wir endlich ganz gehorsamst hochgeneigtest anordnen zu wollen, dass jedenfalls *diejenigen Tierärzte, welchen neben der Ausübung der Fleischbeschau die Leitung eines kommunalen Schlachthofes übertragen ist, im Interesse eines ordnungsmässigen Dienstbetriebes überall als Gemeindebeamte mit obrigkeitlichen Funktionen definitiv angestellt werden.* Auch für den Geltungsbereich der rheinischen Städteordnung scheint uns die definitive Anstellung solcher Tierärzte unabweisbare Notwendigkeit zu sein.

Indem wir den von uns vorgetragenen Punkten eine ausführlichere Begründung beifügen, beehren wir uns Ew. Excellenz ganz gehorsamst zu bitten, unserem ehrerbietigsten Gesuche eine wohlwollende Prüfung und Berücksichtigung hochgeneigtest zu teil werden lassen zu wollen.

Begründungen.

1. Sämtliche tierärztlichen Lehranstalten Deutschlands haben die Fleischbeschau als besonderen Lehrgegenstand in ihre Unterrichtspläne eingereiht, und es steht fest, dass lediglich die Tierärztlichen Hochschulen zur Ausbildung ihrer Hörer in diesem Fache geeignet sind, da die Fleischbeschau nur im engen Anschlusse an die normale und pathologische Anatomie, an die Histologie und die Bakteriologie der Haustiere gelehrt werden kann. Aus dem engen Zusammenhange der Fleischbeschau mit den eben erwähnten Unterrichtsfächern der tierärztlichen Hochschulen ergiebt sich auch, dass die Fleischbeschau zweckmässig im ersten Abschnitte der Fachprüfung zu prüfen wäre, welche nach den Vorschriften vom $\frac{27.\ 3.\ 1878}{13.\ 7.\ 1889}$ aus dem anatomisch-physiologischen und dem pathologisch-anatomischen Teile besteht. Jetzt wird nach der eben erwähnten Prüfungsordnung für Tierärzte die Fleischbeschau erst im 3. Abschnitte der Schlussprüfung examiniert. Da nun in der Schlussprüfung nur drei Examinatoren über je eines der von ihnen vertretenen Lehrfächer prüfen, so kommt es, dass die Fleischbeschau nur hin und wieder und dazu lediglich theoretischer Prüfungsgegenstand ist.

Ein derartiger Prüfungsmodus entspricht der hohen praktischen Bedeutung nicht mehr, welche die Fleischbeschau in den letzten zehn Jahren als tierärztliches Sonderfach erlangt hat. Soll der Unterricht ein möglichst fruchtbringender sein, so müsste unseres Erachtens die Anordnung getroffen werden, dass die Fleischbeschau in den ersten Abschnitt der Fachprüfung eingereiht und jeder Kandidat ohne Ausnahme in dieser Disziplin praktisch und theoretisch geprüft wird. Hierdurch würde erreicht werden, dass sämtliche in die Praxis übertretenden Tierärzte diejenigen gründlichen Kenntnisse und jenes sichere Urteil in der Fleischbeschau erwürben, dessen sie bei Ausübung der Fleischbeschau, sei es im Schlachthofe, sei es auf dem platten Lande, dringend benötigen. Mit der von uns vorgeschlagenen Aenderung der Prüfungsvorschriften dürfte auch den Klagen abgeholfen werden, welche von den Fleischern über mangelhafte Vorbildung jüngerer Tierärzte in der Fleischbeschau immer wieder erhoben werden.

2. Um weitere Beschwerden des Fleischergewerbes über die Ausübung der Fleischbeschau und damit ein Hindernis für die Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau zu beseitigen, empfehlen wir auf Grund der von uns gemachten praktischen Erfahrungen, in grösseren Städten als Schlachthofverwalter nur solche Tierärzte anzustellen, welche die Fleischbeschau mindestens ein Jahr lang in einem oder in mehreren öffentlichen Schlachthöfen praktisch ausgeübt haben. Est ist nicht zu bezweifeln, dass die Fleischbeschau Gemeingut sämtlicher Tierärzte werden wird, wenn die Prüfungsvorschriften in der eben empfohlenen Weise geregelt werden. Und es ist auch jedem Tierarzt, welcher neben den übrigen Zweigen der Fachprüfung das Examen in der Fleischbeschau bestanden, das Recht zuerkennen, in derselben thätig zu sein, denn er ist im Besitz jener Kenntnisse über die Pathologie der Schlachttiere, den Untersuchungsgang uud die sanitätspolizeiliche Beurteilung abnormer Zustände, welche ihn dazu befähigen, in jedem Falle ein sicheres Urteil abzugeben. An öffentlichen Schlachthöfen gehört aber zur Ausübung der Fleischbeschau ein gewisses Mass praktischer Erfahrung, eine gewisse Gewandtheit und Sicherheit im Urteil, besonders wenn der Tierarzt an lebhaften Schlachttagen schnell und trotzdem sorgfältig untersuchen und eine sichere Entscheidung treffen soll. Aus diesem Grunde halten wir es für empfehlenswert, dass als selbständige Leiter von Schlachthöfen nur Tierärzte mit genügender praktischer Erfahrung in der Fleischbeschau und auch in den bezüglichen Verwaltungsangelegenheiten angestellt werden. Abgesehen davon, dass durch den in der Petition vorgeschlagenen Modus Stellung und Ansehen der Schlachthoftierärzte gewännen, würden die städtischen Behörden eine grössere Gewähr dafür erhalten, dass die Fleischbeschau in den öffentlichen Schlachthöfen korrekt und ohne Veranlassung zu berechtigten Beschwerden der Gewerbetreibenden ausgeübt wird.

3. In den meisten Städten des preussischen Staates, welche öffentliche Schlachthöfe errichtet haben, bestehen nach § 59 der Städteordnung vom 30. Mai 1853 zur Verwaltung und Beaufsichtigung der Schlachthöfe besondere Deputationen. In Anbetracht des Umstandes, dass der Schlachthoftierarzt diesen Deputationen in den Sitzungen über Angelegenheiten der Verwaltung und der Fleischbeschau sehr häufig zu referieren hat, ist in den meisten Städten die Einrichtung getroffen, dass derselbe als stimmenfähiges oder wenigstens beratendes Mitglied den Sitzungen beizuwohnen hat. Eine derartige Anordnung erscheint uns durchaus zweckmässig, da vom Vorsitzenden einer solchen Deputation kaum erwartet werden kann, dass er in allen Zweigen des Schlachthofbetriebes genügend bewandert ist, um sämtliche in den Sitzungen vorgebrachten Einwände bei den Beratungsgegenständen in jeder Beziehung richtig würdigen zu können.

Nichtsdestoweniger giebt es eine ganze Anzahl von Städten mit Schlachthof-Deputationen, in denen der Schlachthoftierarzt zu den Sitzungen der Deputationen nicht hinzugezogen wird, obgleich er in vielen Fragen der einzige zur Verfügung stehende Sachverständige ist. Da bei derartigem Verfahren die Fassung unzweckmässiger Beschlüsse nicht ausbleiben kann, so erscheint uns eine generelle Anordnung in dem erbetenen Sinne dringend notwendig.

(Schluss folgt.)

Referate.

König, Die Eisenbahnkrankheit der Rinder.

(Sächs. Veterinärbericht für 1896.)

Die sogenannte Eisenbahnkrankheit wurde im Juni beobachtet, wenn die Tiere über 24 Stunden in dem gefüllten, heissen Eisenbahnwagen ohne Futter und Getränk geblieben waren. Die Krankheit trat meistens erst bei der Ausladung oder sofort danach in Erscheinung; dieselbe besitzt in ihren Anfängen und in ihrem Verlaufe die grösste Aehnlichkeit mit der Gebärparese und führt fast immer auch zum Tode bezw. zur Notschlachtung.

Prietsch, Aphthenseuche bei Schafen.

(Sächs. Veterinärbericht für 1896.)

Unter einer Schafherde von 512 Stück erkrankten etwa 400 an Aphthenseuche. Bei den Jährlingen trat die Seuche so bösartig auf, dass 6 Stück eingingen und 2 wegen Ausschuhens notgeschlachtet werden mussten.

Ries, Ueber die Urticaria des Schweines.

(Annal. de méd. vét. 1896. H. 12.)

R. hatte häufig mit Urticaria zu thun, welche nicht selten zum Tode führte. Als durchschnittliche Dauer des Leidens bezeichnet R. 4—5 Tage, während der

Tod nach 9–10 Tagen eintreten soll. Interessant ist, dass Verf. 2 Fälle beobachtet hat, in welchen er als einzige anatomische Veränderung eine Endocarditis verrucosa der Mitralis vorfand.

von Schröder, Finnen von Bothriocephalus latus in Barschen aus Dorpat.

(Nach einem Ref. von Braun im Zentralbl. f. Bakt. aus dem Russ. Journ. f. prakt. Mediz. Jhrg. III, 4.)

Verf hat 80 zweijährige Barsche (Perca fluviatilis) aus Dorpat untersucht und hiervon 28 Stück = 35 pCt. mit den Finnen des breiten Bandwurmes infiziert gefunden. Die Infektion war aber jedesmal eine sehr schwache; bei 26 Exemplaren konnten nur je 1, bei einem 2 und bei einem weiteren 3 Finnen gesammelt werden.

Ehling, Interessante Tuberkulosefälle.

(Hamburg. Mitteilg. f. Tierärzte 1896, H 11.)

Verf. fand bei einer einjährigen Färse, welche während des Lebens Parese der Nachhand gezeigt hatte, hirse- bis linsen- und erbsengrosse Tuberkel an der Gehirnbasis in der Substanz des Grosshirns und in der dura und pia mater dorsalis.

Hanouzet, Tuberkulose der Unterhaut und der Hautmuskeln beim Rinde.

(Annal. de méd. vét. 1897, H. 1)

Bei einem zweijährigen Ochsen, bei welchem schon während des Lebens in der Unterhaut feste Knoten nachgewiesen werden konnten, zeigten sich nach der Schlachtung ausser den gewöhnlichen Eingeweideveränderungen zahlreiche Knoten in der Unterhaut und in den Hautmuskeln. Die Knoten lagen in der Mehrzahl oberflächlich an den Aponeurosen, zum Teil aber auch in den Muskeln selbst.

Schwarz, Die Vorzüge ungekochter Ziegenmilch als Nahrung für Kinder.

(Deutsche Medizinalzeitg. 1896, No. 94.)

Mit Hinweis auf die von englischen Aerzten gemachten und von Stark in Kiel bestätigten Erfahrungen, dass die Ernährung der Kinder mit sterilisierter Milch unter Umständen die sog. Barlowsche Krankheit zur Folge hat, empfiehlt Verf. die Verwendung roher Ziegenmilch an Stelle der sterilisierten Kuhmilch. Schw. geht dabei von der Ansicht aus, dass Ziegen für Tuberkulose weniger disponiert seien als die Kühe. (Diese Ansicht ist irrig. Die Ziegen erkranken vielmehr bei steter Stallhaltung ebenso wie die Kühe an Tuberkulose und es giebt nur ein Mittel, wenn zur Verabreichung nicht sterilisierter Milch zurückgegriffen werden soll, nämlich die Prüfung der Milchtiere durch Tuberkulin. D. Ref.)

Amtliches.

— **Württemberg. Bekanntmachung des Ministeriums des Innern, betreffend die Staatsprüfung in der Tierheilkunde.**

Nach § 1 Abs. 3 lit. c. der Verfügung des Ministeriums des Innern, betreffend die Staatsprüfung in der Tierheilkunde, vom 11. Jan. 1890 (Reg.-Blatt S. 44), ist den Gesuchen um Zulassung zu dieser Prüfung der Nachweis einer mindestens zweimonatlichen Thätigkeit in einem grösseren, unter geordneter veterinärpolizeilicher Kontrolle stehenden öffentlichen Schlachthaus und in der Untersuchungsstation einer grösseren Stadt für von auswärts eingebrachtes Fleisch beizuschliessen.

Dieser Zulassungsbedingung ist bisher nicht immer in der wünschenswerten und dem Zweck der Vorschrift entsprechenden Weise genügt worden. So ist es mehrfach vorgekommen, dass sich Kandidaten nicht ununterbrochen, sondern abschnittweise der Schlachthausthätigkeit gewidmet oder die Fleischbeschau während der Ausübung des Berufs als praktischer Tierarzt nur nebenher betrieben haben; auch fand die vorgeschriebene Thätigkeit vielfach in Schlachthäusern statt, welche ein hinreichendes Material zur entsprechenden Ausbildung in der Fleischbeschau nicht zu liefern vermögen.

Mit Rücksicht hierauf und in Anbetracht der besonderen Bedeutung einer gründlichen Ausbildung der späteren Oberamtstierärzte auf dem Gebiete der Fleischbeschau wird hiermit bekannt gegeben, dass der in § 1 Abs. 3 lit. c. der Ministerialverfügung vom 11. Januar 1890 erforderte Nachweis in Zukunft, d. h. gegenüber allen denjenigen Kandidaten, welche die Thätigkeit im Schlachthaus beziehungsweise in der Untersuchungsstation nicht bereits vor der Veröffentlichung der gegenwärtigen Bekanntmachung zurückgelegt haben, nur dann als erbracht angesehen werden wird, wenn der Kandidat in einem den vorgeschriebenen Anforderungen entsprechenden Schlachthaus einer Stadt von mindestens 30000 Einwohnern beziehungsweise in einer Untersuchungsstation einer solchen Stadt thätig gewesen und wenn diese Thätigkeit eine während mindestens zweier Monate ununter-

brochene gewesen ist, auch den Kandidaten während dieser Zeit ausschliesslich beschäftigt hat. Als ein unter geordneter veterinärpolizeilicher Kontrolle stehendes Schlachthaus im Sinne des § 1 Abs. 3 lit. c. der gedachten Verfügung wird nur ein solches Schlachthaus betrachtet werden, in welchem die Untersuchung jedes Schlachttieres vor und nach dem Schlachten durch einen hierfür aufgestellten approbierten Tierarzt erfolgt.

Stuttgart, den 28. Oktober 1897.

K. Ministerium des Innern.

Pischek.

— **Baden. Erlass des Ministeriums des Innern, die Milchkuranstalten betreffend,** vom 7. Mai 1897. No. 16274.

An die Gr. Bezirksämter: In verschiedenen Städten des Landes bestehen sogen. Milchkuranstalten, welche regelmässig einen grösseren Kundenkreis mit Milch versorgen und meist auch gegen Zusage der Lieferung von Milch besonders guter Qualität einen höheren Preis zu verlangen pflegen. Nur einzelne dieser Anstalten unterstehen infolge freiwilliger Erklärung der Besitzer einer sanitätspolizeilichen besonderen Kontrolle; die Besitzer anderer Anstalten haben die Stellung ihres Unternehmens unter eine solche Kontrolle wieder zurückgenommen oder von vornherein abgelehnt. Es ist aber, ganz abgesehen vom Interesse der Anstalten selbst, im Interesse des beteiligten Publikums in hohem Grade wünschenswert, dass die in Frage stehende Kontroll-Einrichtung in allen dazu geeigneten Fällen getroffen und mittels derselben weiten Kreisen der Bevölkerung möglichste Gewähr dafür geboten wird, dass die Milchkuranstalten nur wirklich gute, gehaltreiche und preiswürdige Milch und nur solche von gesunden Tieren liefern. Die Kontrolle kann entweder in der Weise zur Durchführung gelangen, dass sie vom Bezirksamt durch den Bezirkstierarzt unmittelbar ausgeübt wird, oder in Städten, in welchen ein Ortsgesundheitsrat besteht, dahin eingerichtet werden, dass der letztere sie wahrnimmt; in beiden Fällen wären die Grundsätze, nach welchen sie ausgeübt werden soll, und die Verpflichtungen, welchen sich der Anstaltsbesitzer im einzelnen zu unterwerfen hat, ausdrücklich festzustellen. In letzterer Hinsicht wird es sich hauptsächlich um den Gesundheitszustand, das Alter und die sonstige Beschaffenheit der in der Anstalt zu verwendenden Milchtiere, um die Art der Fütterung, um die Reinhaltung der Räume und Gefässe der Milchwirtschaft, um den Ausschluss von Personen, die an Infektionskrankheiten (insbesondere auch Tuberkulose) leiden, von den Geschäften des Melkens, der Aufbewahrung und Versendung der Milch handeln, sowie endlich — und hierauf ist ganz besonderes Gewicht zu legen — um die tierärztliche Vornahme der Impfung mit Kochscher Lymphe bei den Milchtieren vor deren Einstellung und mit der Massgabe, dass letztere nur erfolgt, wenn das einzelne Tier in den nächsten 20 Stunden nach der Impfung keinerlei Krankheitszeichen wahrnehmen lässt und dies tierärztlich bescheinigt wird. Die Wiederholung der Impfung mit Tuberkulin nach Ablauf jedes Jahres seit der Einstellung einer Milchkuh bezw. die Uebernahme einer hierauf bezüglichen Verpflichtung des Anstaltsbesitzers empfiehlt sich ebenfalls.

Eine Regelung der Sache gemäss dem Vorbemerkten lässt sich derzeit nur herbeiführen, wenn die Besitzer von Milchkuranstalten sich ihr freiwillig unterwerfen. Diese Besitzer sind daher zu Amt vorzurufen, mit dem Gegenstand geeignet bekannt zu machen und dazu aufzufordern, sich der besonderen polizeilichen Kontrolle ihres Anstaltsbetriebes in gedachter Richtung zu unterstellen, dabei ist denselben zu bemerken, dass diejenigen Anstalten, welche der Kontrolle unterstellt werden, amtlich bekannt gegeben, und ebenso diejenigen, welche keiner Kontrolle unterstehen, öffentlich werden bezeichnet werden. Bei zusagender Erklärung ist das weiter Erforderliche vom Amt vorzukehren und hierzu, soweit nötig, die Mitwirkung des Bezirkstierarztes in Anspruch zu nehmen. Die Anstalten, deren Besitzer die Kontrolle ablehnen, dürfen sich keinerlei Bezeichnung beilegen, welche den Anschein zu erwecken vermöchte, der Betrieb sei einer besonderen polizeilichen Aufsicht unterworfen (§ 131 P. St. G. B.); auch ist der Beschaffenheit der aus letzteren Anstalten in den Verkehr gelangenden Milch selbstverständlich besondere Aufmerksamkeit seitens der Polizeibehörden zuzuwenden und nach Erfordern zu häufigeren Untersuchungen dieser Milch (im Stalle und beim Umherfahren der Milchwagen) zu schreiten.

Ueber die Fälle, in denen es hiernach zur Einrichtung der besonderen Kontrolle kommt, ist hierher zu berichten.

I. A.:

(gez.) Baader.

Bücherschau.

— **Schmaltz, Anatomische Kollegheft-Skizzen.** Berlin 1898. Verlag von Richard Schötz. Preis 1 M. (Einzelne Blätter 10 Pf.).

Die vom Verf. herausgegebenen Kollegheft-Skizzen sind Skelettzeichnungen, in welche der Studierende die Anheftung und den Verlauf der Weichteile ohne Mühe einzuzeichnen imstande ist. Die Herausgabe dieser im übrigen mit künstlerischem Geschick ausgeführten Skizzen ist sehr verdienstlich, weil dieselben dem Hörer die Möglichkeit geben, auch die während des

Vortrages entworfenen Zeichnungen festzuhalten. Ein derartiges Bild von eigener Hand wirkt belehrender, als die vollendete Abbildung eines Buches. Die Skizzen sind so hergestellt, dass sie den Kollegheften fest eingefügt werden können.

— **G. Müller, Landwirtschaftliche Giftlehre.** Mit 48 Textabbildungen. Berlin 1897. Verlag von Paul Parey. Preis M. 2,50.

Die Vergiftungen der Haustiere haben für den Landwirt namentlich seit der zunehmenden Verwendung giftiger Düngerstoffe eine erhöhte Bedeutung erlangt. Aus diesem Grunde entspricht die systematische Beschreibung des Wesens und der Behandlung der Vergiftungen, wie sie Müller, der Pharmakologe an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden, in seiner landwirtschaftlichen Giftlehre unternommen hat, einem praktischen Bedürfnisse. Die Darstellung ist exakt, übersichtlich und für ihren Zweck vollständig. Bei einer Neubearbeitung des Buches dürfte es aber von Vorteil sein, alle zweifelhaften Angaben fortzulassen und diejenigen Vergiftungen hervorzuheben, welche sich thatsächlich und häufiger ereignen, die blos theoretisch möglichen Vergiftungen dagegen mehr beiläufig zu erwähnen.

— **Lubarsch u. Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere.** III. Jahrgang 1896. Wiesbaden 1897. Verlag von J. F. Bergmann.

Der vorliegende III. Jahrgang der Ergebnisse in welchem die Lücken der beiden ersten nach Möglichkeit ausgefüllt werden sollten, enthält Berichte über *Trauma als Krankheitsursache* Stern), *Tierische Parasiten des Menschen* (Peiper), *Bakteriologische Technik* (Lubarsch), *Immunität* (Frank), *Spezielle Mykopathologie* (Schäffer, Lubarsch, Dunbar, Preisz *[Rotz]*, Lang, Ullmann, Wellner, Eppinger, Honl, *Pathologie des Stoffwechsels* (Krehl, Kraus, Chovonostek), *Pathologie der Zelle* (Schmaus, Albrecht), *Pathologie der Zirkulation* (Schmidt, Eberth, Cohnstein, Lubarsch), *Pathologie der Ernährung* (Lubarsch, Ricker, Paltauf, Casper *[Geschwülste bei Tieren]*, Stoss *[Missbildungen der Haustiere]*).

— **Pfeiffer, Operationskursus für Tierärzte und Studierende.** Mit einem Vorwort von Professor Dr. Fröhner. Mit 32 Originalzeichnungen. Berlin 1897. Verlag von Richard Schötz. Preis M. 2,50.

Der Pfeiffer'sche Operationskursus ist ein ausgezeichnetes Vademecum nicht nur für den Kandidaten der Tierheilkunde, sondern auch für den operierenden Tierarzt. Für letzteren werden namentlich die neueren Operationen von Interesse sein. Pf. schildert auf knappem Raum die tierärztlichen Gebrauchsoperationen in klarer, verständlicher Weise. Die Darstellung, welche durch anschauliche Bilder unterstützt wird, verrät den geschickten, mit der Materie vollkommen vertrauten Operateur.

— **Long-Preusse, Praktische Anleitung zur Trichinenschau.** Zweite Auflage. Berlin 1898. Verlag von Richard Schötz. Preis 2 M.

Nachdem die an dieser Stelle bereits besprochene, durch ihre präzise Fassung und den billigen Preis sich auszeichnende Anleitung zur Trichinenschau von Long und Preusse in zweiter durchgesehener Auflage erschienen ist, sei auf dieselbe erneut hingewiesen.

— **Fischöder, Leitfaden der praktischen Fleischschau, einschliesslich der Trichinenschau.** Zweite neubearbeitete Auflage. Berlin 1897. Verlag von Richard Schötz. Preis M. 4,50 geb. M. 5,—.

Von den bis jetzt erschienenen Leitfäden der praktischen Fleischbeschau ist der von Fischöder herausgegebene weitaus der beste. Davon zeugt auch die Thatsache, dass die erste Auflage in der kurzen Frist von 2½ Jahren vergriffen wurde. Die neue Auflage hat nun an Brauchbarkeit noch dadurch gewonnen, dass Verf. auf eine Unterweisung tierärztlicher Sachverständiger verzichtete und infolge dessen seinen Leitfaden durchgängig mehr dem Verständnis des Laienfleischbeschauers anzupassen vermochte. Eine Bereicherung hat das kleine Buch noch durch die Aufnahme der Trichinenschau erfahren, deren Abhandlung kurz, aber völlig ausreichend ist.

Druck und Papier sind sehr gut, wie wir es von der rührigen Verlagshandlung nicht anders gewohnt sind.

— **Katalog von Hauptner, Krotaliamarken.**

Es ist ein Verdienst des wohlbekannten Instrumentenfabrikanten H., für die Kennzeichnung der Haustiere das frühere Tätowieren und Brennen durch die Krotaliamarken ersetzt zu haben. Der vorliegende Katalog giebt über die verschiedenen Formen dieser Marken erschöpfenden Aufschluss.

Neue Eingänge:

— **Statistischer Veterinärsanitätsbericht über die preussische Armee für das Rapportjahr 1896.** Berlin 1897. E. S. Mittler & Sohn.

— **Poeppel, Untersuchungen über den Bau des Strongylus armatus und Sclerostoma equinum (auctorum).** Nebst einem Anhang über die Biologie desselben und das Aneurysna verminosum. Mit 2 Tafeln. I.-D. 1897, Leipzig.

— **Albrecht Schmidt, Ueber die Bedingungen der Conidien-usw. Produktion bei Sterygmatocystes nidulans Eid.** I. D. 1897, Greifswald.

— **Rosenthal, Ueber Röntgenstrahlen.** München 1897. Druck der Buchdruckerei der „Allgem. Zeitung".

— **Linton, Note on larvale Cestode Parasites of fishes.** Washington 1897. Government Printing Office.

— **Posselt, Der Echinococcus multilocularis in Tirol.** Leipzig 1897. Verlag von F. C. W. Vogel. Preis 1 M. 50 Pf.

Kleine Mitteilungen.

— **Zur Tuberkulosestatistik** bemerkt das „Landwirtschaftl. Wochenblatt für Schleswig-Holstein“ unter Bezugnahme auf die in dem letzten Hefte dieser Zeitschrift (S. 37/38) abgedruckte Uebersicht über die Betriebsresultate der öffentlichen Schlachthäuser Preussens, dass die Form dieses Abdruckes zu irrtümlichen Auffassungen Veranlassung geben könne. In dem Abdrucke war gesagt, dass die höchste Tuberkuloseziffer Schleswig mit 39,5 pCt., die niedrigste Osnabrück mit 0,9 pCt aufzuweisen habe. Wenn nun auch die Leser der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene die angeführten Zahlen richtig bewertet haben dürften, da an dieser Stelle schon oft genug auf die Umstände hingewiesen worden ist, welche die Tuberkulosestatistik beeinflussen, so sei doch hervorgehoben, dass der für Schleswig-Holstein angegebene Tuberkuloseprozentsatz sich lediglich auf die Schlachtungen in Kiel bezieht. Die in Kiel geschlachteten Rinder entstammten aber den Angaben des Landw. Wochenblattes zufolge nur zu 15 pCt. aus Schleswig-Holstein oder doch aus dem Inlande, während die übrigen 85 pCt. aus dem Auslande, und zwar aus Dänemark, eingeführt worden sind.

Im übrigen dürfte die neue Form der Fleischschauberichte, welche vom Preussischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten angeordnet ist, die bisher bestehenden Ungleichheiten und Lücken in der Berichterstattung vollkommen ausgleichen. Bislang notierten die einen Schlachthöfe unter Tuberkulose nur diejenigen Fälle, welche zu Beanstandungen führten, die übrigen dagegen alle mit Tuberkulose behafteten Tiere, auch diejenigen, bei welchen nur eine Lymphdrüse erkrankt war und nach Entfernung der letzteren sofort Freigabe erfolgte. Die ersteren Schlachthöfe hatten die — leider! — unnatürlich niedrigen Ziffern, die letzteren dagegen die zweistelligen Zahlen, welche sich mit dem Ergebnis der Tuberkulinimpfungen decken. In Zukunft wird sich dieser Uebelstand nicht mehr bemerkbar machen, weil angeordnet ist, dass sämtliche Fälle von Tuberkulose, auch die geringfügigsten, vermerkt werden. Ferner wird die neue Statistik auch darüber Auskunft geben, in welchem Prozentsatz die vom Ausland eingeführten Tiere mit Tuberkulose behaftet gefunden wurden.

— **Uebertragungen von Tierseuchen auf den Menschen** sind in Deutschland im Jahre 1896 nach dem „Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen“ folgende vorgekommen:

82 Fälle von Milzbrand (15 †),
5 „ „ Tollwut (†).*)
3 „ „ Rotz (†),
5 „ „ Pferderäude.

Ausserdem haben mehrfache Uebertragungen der Maul- und Klauenseuche auf den Menschen stattgefunden.

— **Ermittelungen von Seuchenausbrüchen durch die Fleischbeschau.** Nach dem „Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im deutschen Reiche“ (Jahr 1896) sind durch die tierärztliche Beaufsichtigung der Schlachthäuser und bei der Fleischbeschau festgestellt worden:

50 Fälle von Milzbrand,
3 „ „ Rauschbrand,
17 „ „ Rotz,
11 „ „ Lungenseuche,
1 Fall „ Bläschenausschlag,
22 Fälle „ Schafräude,**)

endlich zahlreiche Fälle von Maul- und Klauenseuche.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Ottweiler, endgültig beschlossen in Lünen, Glückstadt, Stollberg (Sachsen), Neuenburg (Westfalen), Schleusingen, Wollstein, Gemünden (Bayern). Ein gemeinschaftliches Schlachthaus beabsichtigen das Bad Nauheim und Friedheim zu errichten. Die Eröffnung des neuerrichteten öffentlichen Schlachthofes steht bevor in Kalk (1. Mai 1898).

— **Das Gehalt des neuernannten Direktors des Vieh- und Schlachthofs zu Köln** beträgt 5900 M., steigend bis 7500 M.

— **Wahl eines Hallenmeisters zum Schlachthof-Inspektor.** Im Badeorte Zoppot ist der frühere Hallenmeister W., ein gedienter Gendarm, zum Schlachthofinspektor gewählt worden. Diese Wahl wurde, wie es scheint, von dem Gemeindevorsteher aus kurzsichtigen und falschen Sparsamkeitsgründen in die Wege geleitet. Es ist nun erfreulich, aus den Tageszeitungen von Z. und Umgebung zu ersehen, dass die allgemeine Ansicht die Anstellung eines Tierarztes verlangt und mit Recht darauf hinweist, dass ein Laieninspektor an einem Schlachthofe durch die erforderlich werdenden Superrevisionen teurer zu stehen kommt als ein Tierarzt, ganz abgesehen von der Zuverlässigkeit der Fleischbeschau.

— **Zur Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau in Sachsen** berichtet die „Deutsche

*) Darunter der Kreistierarzt von Angerburg.

**) Hierzu kommen noch „wiederholte“ Feststellungen der Schafräude im Schlachthof zu Hannover.

Fleischer-Zeitung" über nachstehenden Satz aus der Thronrede anlässlich der Eröffnung des Sächsischen Landtages:

„Für die Förderung der landwirtschaftlichen Interessen dürften die auf veterinärpolizeilichem Gebiete geplanten Massnahmen zweckdienlich erscheinen, welche durch die Ihnen zugehenden Gesetzentwürfe über Einführung einer allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau und einer Schlachtviehversicherung, sowie über die Bekämpfung der Tuberkulose der Rinder in Vorschlag gebracht werden."

— **Trichinenfunde in amerikanischem Schweinefleisch.** Nach einer Mitteilung des Herrn Schlachthofverwalters Hintzen zu Eschweiler ist daselbst bei der polizeilich angeordneten Nachuntersuchung einer Sendung amerikanischer Schinken ein Schinken mit zahlreichen Trichinen behaftet gefunden worden. Der Schinken war bereits durch einen privatim ausgebildeten Trichinenschauer untersucht und als trichinenfrei abgestempelt worden.

— **Tuberkulosebekämpfung in Schweden.** Der König von Schweden hat eine ihm aus Anlass seines 25jährigen Regierungs-Jubiläums übergebene Summe in Höhe von 2 200 000 Kronen für die Tilgung der Haustiertuberkulose bestimmt.

— **Zur Bekämpfung des Rotzes** hat Nocard auf Grund hochinteressanter Versuche die Anwendung des Malleïns mit folgender Massgabe vorgeschlagen:

Alle Pferde mit vollständiger Reaktion (à la fois organique et thermique) sind unverzüglich zu töten, die nichtreagierenden dagegen dem Besitzer zur freien Verfügung zu stellen. Die mehr oder weniger unvollständig reagierenden Pferde sind als suspekt zu behandeln und streng zu isolieren und jeden oder alle zwei Monate mit Malleïn zu prüfen. Diejenigen, welche hierauf noch irgend ein klinisches Symptom des Rotzes zeigen, sind sofort zu töten, während die übrigen, welche zwei Malleïnimpfungen ohne Reaktion überstanden haben, als gesund zu bezeichnen sind.

Nocard gelangte zu diesen Vorschlägen, welche in Frankreich bereits durchgeführt werden, durch die Feststellung, dass nach Verfütterung von Rotzvirus embolischer Lungenrotz (in Form der so lange strittigen durchscheinenden Lungenknötchen) entsteht, welcher völlig abheilen kann. Indem wir bezüglich der Einzelheiten auf das Original (Rec. de méd. vét. 1897, No. 21) verweisen, beglückwünschen wir den Autor zu dem Erfolge seiner ehrlichen positiven Arbeit, welche die Malleïnfrage in eine neue, fruchtbare Bahn bringt.

— **Vom Deutschen Reiche und von den Bundesstaaten erlassene Einfuhrverbote nach dem Stande vom 1. Oktober 1897.***)

1. Gegen Russland ist verboten: Die Einfuhr von Rindern, Schafen, Ziegen, anderen Wiederkäuern, Schweinen, alle von Wiederkäuern stammenden Teile in frischem Zustande (mit Ausnahme von Butter, Milch und Käse), von frischem Schweinefleisch und aller Zubereitungen von Schweinefleisch, Pökel- und Salzfleisch, Schinken und anderer geräucherter Ware, Wurst, Sülze (mit Ausnahme des gargekochten Schweinefleisches und des ausgeschmolzenen Schweinefettes**);

beschränkt: Die Einfuhr von Pferden, von tierischen Teilen und Erzeugnissen in vollkommen trockenem oder gesalzenem Zustande.

2. Gegen Oesterreich-Ungarn ist verboten: Die Einfuhr von Schafen, von Rindern aus Galizien und aus der Bukowina, von Schweinen;

beschränkt: die Einfuhr von Pferden, Maultieren und Eseln, von Rindern***) und Ziegen.

3. Gegen die Hinterländer von Oesterreich-Ungarn (Rumänien, Serbien, Bulgarien) ist verboten: die Einfuhr von Rindern und anderen Wiederkäuern nach Bayern, von Schafen und Ziegen nach Preussen, Bayern u. s. w., von Schweinen nach dem gesamten Deutschen Reiche (Kais. Verordnung vom 14. Juli 1889), von frischem Fleisch und anderen frischen Teilen von Rindern, Schafen und Ziegen nach Bayern, von rohen Teilen der Schweine, Schafe und Ziegen nach Mecklenburg-Schwerin, von frischem Schaffleisch nach Preussen.

4. Gegen Italien ist verboten: die Einfuhr von Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen;

beschränkt: die Einfuhr von Pferden, Maultieren und Eseln.

5. Gegen die Schweiz beschränkt: die Einfuhr von Pferden, Maultieren und Eseln, Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen.

6. Gegen Frankreich verboten: die Ein-

*) Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche (Jahr 1896), Berlin 1897.

**) Den Bewohnern der Grenzbezirke ist gestattet, einzelne Stücke ausgeschlachteten Schweinefleisches in Mengen von nicht mehr als 2 kg in rohem Zustande oder in anderer Weise als durch Kochen zollfrei einzuführen.

***) Die Rindereinfuhr ist auf solche Tiere beschränkt, welche aus lungenseuchefreien Gebieten stammen und in veterinärpolizeilich überwachte Schlachthäuser behufs alsbaldiger Abschlachtung gelangen. Ausserdem darf Zucht- und Nutzvieh in die Grenzbezirke eingeführt werden.

fuhr von Rindern*), Schafen, Ziegen und Schweinen;
beschränkt: die Einfuhr von Pferden, Maultieren und Eseln.

7. Gegen Luxemburg ist beschränkt: die Einfuhr von Pferden, Maultieren, Eseln, Wiederkäuern und Schweinen.

8. Gegen Belgien ist verboten: die Einfuhr von Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen, von Milch nach den Preuss. Grenzbezirken Münster und Aachen;
beschränkt: die Einfuhr von Pferden, Maultieren und Eseln.

9. Gegen die Niederlande ist verboten: die Einfuhr von Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen, von tierischen Rohstoffen, wie Milch und Dünger (Reg.-Bez. Aurich), von Milch (Osnabrück, Münster, Düsseldorf, Aachen), von frischem Schweinefleisch über die zum Kreise Rees gehörige Grenzstrecke;
beschränkt: die Einfuhr von Pferden, Maultieren und Eseln.

10. Gegen Dänemark ist verboten: die Einfuhr von Wiederkäuern über die Landesgrenze Schleswigs mit Jütland**), von Schweinen und frischem Schweinefleisch auf dem Land- und Seewege, von tierischen Rohstoffen auf dem Land- und Seewege;
beschränkt: Die Einfuhr von Pferden und von Wiederkäuern auf dem Seewege.

11. Gegen Schweden und Norwegen ist beschränkt: die Einfuhr von Pferden und von Wiederkäuern und Schweinen.

12. Gegen Grossbritannien und Irland ist verboten: die Einfuhr von Wiederkäuern und Schweinen;
beschränkt: die Einfuhr von Pferden.

13. Gegen Amerika ist verboten: die Einfuhr von Rindvieh und frischem Rindfleisch;
beschränkt: die Einfuhr von Schweinefleisch und Würsten***), von Pferden, von Ziegen, Schafen und Schweinen.

14. Gegen das Ausland im allgemeinen ist beschränkt: die Einfuhr von Pferden, Wiederkäuern und Schweinen auf dem Seewege*) und von gefrorenem Schlachtfleisch aus dem Auslande (Reg.-Bez. Königsberg, Bekanntmachung vom 29. 1. 95.).

*) Ausnahmsweise wird Vieh zur sofortigen Schlachtung in die Schlachthäuser der Grenzorte Hayingen, Gross-Moyoeuvre, Altmünsterol, Saales und Markirch zur Deckung des eigenen Bedarfes dieser Gemeinden und in die Festungen Metz und Diedenhofen im Interesse der Verproviantierung dieser Orte zugelassen.

**) In der Zeit vom 1. Oktober bis 31. Dezember und vom 1. April bis 31. Mai jeden Jahres darf Magervieh in die Quarantäne zu Hvidding eingeführt werden.

***) Die Erzeugnisse müssen mit einer amtlichen Bescheinigung darüber versehen sein, dass das Fleisch im Ursprungslande nach Massgabe der daselbst geltenden Bestimmungen untersucht und frei von gesundheitsschädlichen Eigenschaften befunden worden ist.

*) Tierärztliche Untersuchung bei der Einfuhr und 4wöchige Quarantäne.

Personalien.

Schlachthof-Direktor Goltz von Halle zum Schlachthof-Direktor in Köln, Amtstierarzt Dr. Tempel von Leipzig zum Direktor der städt. Fleischschau in Chemnitz, Tierarzt Rabe von Krivitz zum Schlachthof-Inspektor in Güstrow, Schlachthof-Inspektor Höhne von Schlawe zum Schlachthof-Inspektor in Neustadt (Westpr.), Tierarzt Hofmann von Rostock zum Schlachthof-Inspektor in Namslau, Tierarzt Klingelstein von Hildesheim zum Schlachthof-Assistenz-Tierarzt in Erfurt, Schlachthof-Verwalter Wahrendorff von Pasewalk zum Schlachthof-Direktor in Greifswald, Tierarzt Tief aus Patschkau zum Schlachthof-Inspektor in Münsterberg, Tierarzt Metzger aus Kannstatt zum Schlachthof-Tierarzt in Schwäbisch-Gmünd, Tierarzt Bolle von Einbeck zum Schlachthof-Tierarzt in Magdeburg und Tierarzt Karsten Müller zum städtischen Tierarzt in Fürstenberg a. O. ernannt.

Schlachthof-Inspektor Burggraf zu Guben ist zum *Schlachthof-Direktor* ernannt und gleichzeitig als Gemeindebeamter mit Pension und steigendem Gehalt bis zu 4500 M. nebst freier Wohnung usw. angestellt worden.

Gestorben ist Tierarzt Schurig vom Schlachthofe in Kassel.

Vakanzen.

Mainz, Kottbus (Näheres hierüber siehe Heft 12 v. J. und Heft 2 d. J. der Zeitschrift).

Graudenz: 2. Schlachthof-Tierarzt zum 1. Dezember (Gehalt 1800 M. neben freier Wohnung und Feuerung). Meldungen an die Schlachthof-Verwaltung.

Schlawe (Pomm.): Schlachthof-Inspektor zum 1. April 1898 (2100—2700 M. Einkommen, freie Wohnung u. Brennmaterial). Bewerbungen an den Magistrat.

Kassel: 2. Schlachthof-Tierarzt (Gehalt 2400 M. steigend bis 4200 M.). Bewerbungen bis 15. Dez. an den Oberbürgermeister.

Dorstfeld: Tierarzt als Fleischbeschauer. Gehalt etwa 2700 M. Ausserdem ist Privatpraxis gestattet. Meldungen beim Amtsvorsteher.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Achter Jahrgang. Januar 1898. Heft 4.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Der neue preussische Finnen-Erlass.

Besprochen
von
Prof. Dr. **Ostertag**.

Unter dem 18. November 1897 ist den preussischen Regierungspräsidenten und dem Polizeipräsidenten zu Berlin ein gemeinschaftlicher Erlass der Ministerien für Landwirtschaft, der geistlichen usw. Angelegenheiten sowie des Ministeriums des Innern zugegangen, welcher neue, von den beteiligten Kreisen mit Sehnsucht erwartete Grundsätze für das gesundheitspolizeiliche Verfahren mit dem Fleische finniger Rinder und Kälber enthält. Der Erlass hat folgenden Wortlaut:

Durch den Runderlass vom 16. Februar 1876 — „Min.-Bl. f. d. inn. Verw." S. 45 — sind die Massregeln, welche für die Behandlung der finnigen **Schweine** nach dem Gutachten der königlichen wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen vom 2. Februar 1876 im gesundheitspolizeilichen Interesse geboten erscheinen, bekannt gegeben worden und haben demnächst gleichmässige Anwendung auch bei den finnigen **Rindern** gefunden.

Nachdem nunmehr durch eingehende Untersuchungen die Bedingungen für das Absterben der Rinderfinne genauer festgelegt worden sind, haben wir in der Anlage die „Grundsätze für das gesundheitspolizeiliche Verfahren **bei finnigen Rindern und Kälbern**" zusammengestellt, indem wir unter Aufhebung aller früheren Bestimmungen anordnen, dass nach den anliegenden Grundsätzen versuchsweise bis auf weiteres zu verfahren ist, bemerken wir zugleich folgendes:

Behufs Herbeiführung einer **gleichmässigen Handhabung der Schau auf Rinderfinnen** ist die Untersuchung so zu gestalten, dass die beim Schlachten zu Tage tretende Muskulatur, insbesondere die äusseren und inneren Kaumuskeln, die Zunge und das Herz genau besichtigt und dass ausserdem **regelmässig ausgiebige**, **mit dem Kieferaste paralelle Schnitte durch die Kaumuskeln geführt werden.**

Als „gar gekocht" ist dasjenige Fleisch anzusehen, welches auf frischem Durchschnitt eine gleichmässige graue Färbung zeigt.

Der Gehalt der Salzlösung ist bei der Bereitung oder durch Lakemesser zuverlässig herzustellen oder zu kontrollieren.

Die zur Pökelung verwendeten Stücke dürfen nicht schwerer als $2^1/_2$ kg. sein; das eingepökelte Fleisch ist während der vorgeschriebenen Zeit unter polizeilichem Verschluss zu halten.

Zur Bestimmung der Temperatur in den Kühlräumen sind geprüfte Maximal- und Minimalthermometer und zur Bestimmung der Luftfeuchtigkeit zuverlässige selbstregistrierende Feuchtigkeitsmesser anzubringen.

Die Temperatur und der Feuchtigkeitsgehalt des Raumes sind für jeden Tag vormittags und abends festzustellen und tabellarisch zu verzeichnen.

Als „geeignet" können nur zweckentsprechend eingerichtete und funktionierende Kühlräume in öffentlichen Schlachthäusern erachtet werden. Ob in denselben die Voraussetzungen für die ordnungsmässige Behandlung des Fleisches durch Pökelung oder Aufhängen gegeben sind, entscheidet im einzelnen Falle der Kreistierarzt in Verbindung mit der Ortspolizeibehörde. Das Fleisch der schwachfinnigen Rinder kann in Vierteln, das derartiger Kälber unzerteilt in besonderen Abteilen unter polizeilichem Verschluss aufgehängt werden. In dem betreffenden Abteil darf in der Regel nur das Fleisch eines oder mehrerer am gleichen Tage geschlachteter finniger Tiere aufbewahrt werden, das Schlachtfleisch von verschiedenen Tagen nur dann, wenn eine jede Verwechselung ausschliessende Kenntlichmachung der Fleischteile ausgeführt worden ist.

Obwohl durch die bisherigen Untersuchungen erwiesen ist, dass in Kühlräumen mit der bestimmten Temperatur und Luftfeuchtigkeit eine Fäulnis des Fleisches nicht eintritt, so ist doch vor Freigabe des Fleisches nach Ablauf der 21 Tage tierärztlich festzustellen, dass das Fleisch gut erhalten und unverdorben sei.

Durch die Bestimmung, dass das zur menschlichen Nahrung nutzbar gemachte Fleisch der schwachfinnigen Tiere nur zum Verkauf an Selbstkonsumenten oder zum häuslichen Verbrauch freigegeben wird, sollen gewerbsmässige Zwischenhändler, Schlächter, Wurstmacher, Gastwirte etc. vom Erwerbe solchen Fleisches ausgeschlossen bleiben; erforderlichenfalls würde der Wiederverkauf dieses Fleisches zu verbieten und unter Strafe zu stellen sein.

Ueber die finnigen Rinder und Kälber ist eine Nachweisung nach beifolgendem Muster zu führen und über das zurückliegende Kalenderjahr bis zum 15. Februar jeden Jahres, und zwar zuerst am 15. Februar 1899 mit kurzem Bericht über die Wirkung der getroffenen Massnahmen einzureichen.

B. Tiere mit mehr als 10 lebensfähigen Finnen: starkfinnige Tiere.

I. Zur freien Verwendung als menschliches Nahrungsmittel ist zugelassen:

1. der ausgeschmolzene Talg unbedingt;

2. die Leber, Milz, Nieren, der Magen und Darm der schwachfinnigen Tiere (A), sofern diese Organe durch die tierärztliche Untersuchung als finnenfrei festgestellt worden sind;

3. schwachfinnige Tiere (A), bei denen sich die nachgewiesenen Finnen nach tierärztlichem Urteile im Zustande vollkommener Verkalkung vorfinden.

II. Zum häuslichen Verbrauch oder zum Verkauf an besonderen Verkaufsstätten, Freibänken und dergl. in Stücken von höchstens 2½ Kilogr., und zwar nur an Selbstverbraucher und unter Angabe der Finnenhaltigkeit, ist freizugeben das Fleisch von schwachfinnigen Tieren (A), nachdem demselben vorher unter tierärztlicher Aufsicht seine gesundheitsgefährdende Eigenschaft genommen worden ist:

1. durch Garkochen oder

2. durch 21 Tage währende Pökelung in 25proz. Salzlake oder

3. durch 21 Tage dauernde Aufbewahrung in geeigneten) Kühlräumen, in denen eine Temperatur von 3 bis höchstens 7 Grad Celsius und ein Luftfeuchtigkeitsgehalt von nicht über 70 bis höchstens 75 pCt. nachweislich ständig geherrscht hat.*

III. Unter polizeilicher Aufsicht technisch zu verwerten oder anderweit unschädlich zu beseitigen sind die Kadaver der starkfinnigen Tiere (B).

Nachweisung über die Auffindung von Finnen bei den in öffentlichen Schlachthäusern sowie in Bezirken mit öffentlicher Fleischbeschau geschlachteten Rindern und Kälbern

1	2		3		4			5			6	
	Gesamtzahl der geschlachteten		Davon (Kol. 2) waren finnige		Von den finnigen Rindern und Kälbern (zusammen) (Kol. 3) hatten			Von den schwachfinnigen Rindern und Kälbern (Kol. 4 b) sind			An Rindern und Kälbern zusammen wurden technisch verwertet oder vernichtet	
Kreis	Rinder	Kälber	Rinder	Kälber	verkalkte Finnen	bis zu 10 Finnen (schwachfinnig).	mehr als 10 Finnen	gargekocht	durchgepökelt	in Kühlräumen aufgehängt	Rinder	Kälber
	a.	b	a.	b.	a	b.	c.		b.	c.	a.	b

. . . . , den . . . . 189 . .   Der Regierungs- (Polizei-) Präsident.

Schliesslich bemerken wir noch behufs etwaiger Mitteilungen an die beteiligten Kreise, dass die für den Erlass dieser Bestimmungen massgebenden Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen und der Technischen Deputation für das Veterinärwesen in der „Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen" (XIV. Band, Supplement. Oktober 1897, S. 117/142) veröffentlicht worden sind.

Die zuständigen Behörden des Bezirks sind hiernach mit entsprechender Anweisung zu versehen.

Berlin, den 18. November 1897.

Der Minister für Landwirtschaft,
Domänen und Forsten
Frhr. von Hammerstein.
Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: von Bartsch.
Der Minister des Innern. Im Auftrage:
Haase.

Anlage.

Grundsätze
für das gesundheitspolizeiliche Verfahren bei finnigen Rindern und Kälbern.

Nach der Zahl der Finnen werden unterschieden:

A. Tiere mit höchstens 10 lebensfähigen Finnen: schwachfinnige Tiere.

Die Bestimmungen des vorstehend wiedergegebenen Erlasses entsprechen nicht durchweg den Erwartungen, welche von seiten der Tierärzte und der Landwirte an die Neuregelung der Rinderfinnen-Frage geknüpft worden sind. Insbesondere ist die Hoffnung nicht in Er-

*) Ueber die Geeignetheit entscheidet der Kreistierarzt in Verbindung mit der Ortspolizeibehörde.

füllung gegangen, dass das Fleisch der „nur kopf- und herzfinnigen" Rinder in Zukunft sofort nach vorgängiger Zerlegung in den Verkehr gegeben werden könne. Ferner erlaubt der neue Erlass nicht den durch die Rechtsprechung des Reichsgerichts gebilligten sofortigen Rohverkauf finnigen Rindfleisches auf der Freibank, welcher für kleinere Gemeinden sanitär als unbedenklich und wegen der Einfachheit des Verfahrens wirtschaftlich als wünschenswert bezeichnet worden ist. Trotzdem bedeutet der neue Erlass einen gewaltigen Fortschritt in der Frage der Verwertung des Fleisches finniger Rinder, und es ist nicht ausgeschlossen, dass von den in Betracht kommenden Behörden weitere Erleichterungen für den Verkehr mit dem Fleische finniger Rinder zugestanden werden, wenn die nunmehr angeordneten Erhebungen über die Verteilung der Finnen im Rinderkörper auch hinsichtlich dieses Punktes der Finnenfrage ausreichende Klarheit geschaffen haben.

Der Erlass vom 18. November 1897 gipfelt in der Beseitigung des absoluten Kochzwanges für das finnige Rindfleisch. Dasselbe kann nunmehr auch in gepökeltem Zustande oder nach 21tägiger Aufbewahrung in einem geeigneten Kühlraum in den Verkehr gegeben werden. Welche grossen Vorteile diese beiden letztgenannten Verfahren in wirtschaftlicher Hinsicht bieten, ist in dieser Zeitschrift zur vollen Genüge erörtert worden.

Dem neuen Erlasse ist ferner nachzurühmen, dass er den mit der Ausübung der Fleischbeschau betrauten Sachverständigen die Untersuchung sämtlicher geschlachteter Rinder und Kälber zur Pflicht macht und die Untersuchungsart genauer bestimmt. Diese Anordnung ermöglicht erst einen erfolgreichen Kampf gegen die zunehmende Verbreitung der Finnen beim Rinde. Bis jetzt lag die Sache bekanntlich so, dass an einzelnen Orten mit peinlichster Genauigkeit, an anderen dagegen gar nicht auf Finnen beim Rinde untersucht wurde. Dieser Zustand war unhaltbar und nur geeignet, die Fleischbeschau zu diskreditieren, sowie die gewissenhaften Sachverständigen in eine schwierige Lage zu bringen.*) Jetzt müssen die Anschnitte der Kaumuskeln im ganzen Königreiche, soweit eine Fleischbeschau besteht, dafür zeugen, dass eine Untersuchung auf Finnen stattgefunden hat.

In dem Erlasse vom 18. November 1897 sind weiterhin sehr zweckmässige Erläuterungen über die Ausführung der als zulässig bezeichneten Verwertungsarten enthalten, welche eine völlige Gleichmässigkeit gewährleisten und Willkürlichkeiten ausschliessen. Von grosser praktischer Bedeutung ist die Vorschrift über die Beschaffenheit der Kühlräume. Denn wenn letztere den im Erlass angegebenen Bedingungen nicht entsprechen, sind sie zur Aufbewahrung des Fleisches nicht geeignet, weil in anders beschaffenen Räumen Rindfleisch schon vor Ablauf von drei Wochen in Fäulnis übergeht.**) Die neue Verordnung wird unzweifelhaft auch den wünschenswerten Erfolg haben, dass sich sämtliche öffentlichen Schlachthäuser mit brauchbaren Kühlräumen ausrüsten.

Erfreulich ist ferner, dass den beamteten Tierärzten die sachverständige Entscheidung darüber eingeräumt wird, ob die Räume zur Pökelung und Aufbewahrung des Fleisches geeignet sind und dass

*) In Koblenz wurde vor etwa Jahresfrist Tierarzt Melchers als Schlachthofdirektor angestellt. Herr Melchers fand bei Ausübung seiner Thätigkeit häufiger Finnen bei Rindern. Dieses gab, einem Berichte des Herrn Melchers zufolge, die Veranlassung, dass er seines Amtes enthoben wurde. Hätte der gewissenhafte Beamte nicht eher alle Anerkennung verdient?

**) Ein Maximum-Minimumthermometer und ein selbstregistrierender Feuchtigkeitsmesser gehören als unentbehrliche Kontrollemittel in alle rationell betriebenen Kühlhäuser. Die Feuchtigkeitsmesser werden gewöhnlich aus Paris bezogen und sind dementsprechend verhältnismässig teuer. Im Kühlhause des Breslauer Schlachthofes habe ich einen Luftfeuchtigkeitsmesser gesehen, welcher von einem Breslauer Mechaniker hergestellt wird und nach Auskunft des Schlachthofdirektors Schilling sehr gut funktioniert. Der Preis dieses Instruments beträgt nur die Hälfte des aus Paris bezogenen.

durch tierärztliche Untersuchung festgestellt werden muss, ob das Fleisch nach Ablauf der 21 Tage noch gut erhalten und unverdorben ist. Der Untersuchung des beamteten Tierarztes bedarf es m. E. zu letzterem Zwecke nicht, wenn andere Tierärzte zur Ausübung der Fleischbeschau bestellt sind

Was die Grundsätze für das Verfahren anbelangt, so kann es vielleicht bedenklich erscheinen, den Begriff von Schwachfinnigkeit durch eine bestimmte Zahl von aufgefundenen Finnen zu begrenzen. Für die Praxis ist jedoch diese Festlegung der Begriffe schwach- und starkfinnig ohne Bedeutung; denn wie aus dem einleitenden Texte des Erlasses hervorgeht, kommen für die Zählung der Finnen nur diejenigen in Betracht, welche „die beim Schlachten zu Tage tretende Muskulatur, insbesondere die äusseren und inneren Kaumuskeln, die Zunge und das Herz“ enthalten, und nicht etwa auch diejenigen, welche bei der Zerlegung der Kadaver in $2^1/_2$ kg schwere Stücke nachträglich gefunden werden. Wenn aber an den bezeichneten Lieblingssitzen mehr als 10 Finnen sich vorfinden, sind die Rinder der Regel nach thatsächlich starkfinnig, d. h. in der gesamten Skeletmuskulatur mit Finnen durchsetzt.

Die Grundsätze scheiden zwischen lebensfähigen und verkalkten Finnen. Hierdurch wird eine missverständliche Auslegung beseitigt, welche die Bestimmungen der ersten Verordnung über das Verfahren mit dem Fleische finniger Rinder zugelassen haben. Eine weitere Verbesserung des ersten Erlasses besteht darin, dass nunmehr die freie Verwertung der finnenfreien Eingeweide bezw. des ausgeschmolzenen Talges gestattet ist.

Endlich möge noch hervorgehoben sein, dass der neue Erlass den Verkauf des finnigen Rindfleisches auf die Freibänke und dergl. besondere Verkaufsstätten verweist und hiermit eine Einrichtung legitimiert, ohne welche eine ordnungsmässige Ausübung der Fleischbeschau unmöglich ist.

Ueber die dringende Notwendigkeit, die aus Amerika eingeführten Wurstwaren einer diesseitigen Kontrolle zu unterwerfen.

Von
C. Bockelmann-Aachen,
Schlachthofdirektor.

Am 28. August 1897 fand der Trichinenschauer Pirl im Schauamte des Schlachthofes zu Aachen in verschiedenen Dauerwürsten amerikanischen Ursprungs eingekapselte Trichinen. Die Würste gehörten einer Sendung an, welche aus 533 Plock- und Cervelatwürsten und 139 Stück Lachsschinken bestand und durch einen Kaufmann M. von einer Grossfirma in Frankfurt a. M. bezogen worden war. In den Lachsschinken konnten Trichinen nicht nachgewiesen werden. Dieselben zeigten aber die Beschaffenheit einer verdorbenen Ware und mussten aus diesem Grunde dem Verkehr entzogen werden. Die Würste wurden insgesamt als trichinös behandelt, weil anzunehmen war, dass sie von einer Sendung und Schlachtung herrührten. In den grossen Wurstfabriken werden von sämtlichen, an einem Tage geschlachteten Schweinen die geeigneten Fleischstücke zum Verwursten entnommen und gründlich gemengt. Wenn nun eines der geschlachteten Schweine mit Trichinen behaftet war, so wird das trichinenhaltige Fleisch mehr oder weniger gleichmässig in dem Wurstbrei verteilt und den einzelnen Würsten einverleibt. Es müsste dann als ein Zufall betrachtet werden, wenn aus dem Gemengsel eine Wurst hervorginge, welche Trichinen nicht beherbergte. Da sich die mikroskopische Untersuchung der Würste nur auf kleine Probestückchen erstreckt, kann es sehr wohl kommen, dass bei dieser Untersuchung trichinenhaltige Würste als solche nicht erkannt werden. Dies wird um so eher eintreten, je grösser die Zahl der Würste ist, die an einem Schlachttage aus trichinenhaltigem Wurstbrei hergestellt wurden. Alle diese Umstände berechtigen zur Konfiskation ganzer Wurstsendungen, auch wenn nur einzelne Exemplare mit Trichinen behaftet gefunden werden.

Am 31. August und 2. September wurden im Aachener Schauamt wiederum Trichinen in amerikanischen Würsten nachgewiesen, und zwar in je einer Wurst zweier Sendungen von 34 und 20 kg (Geschwister P. und N.).

Weiterhin wurden in einem Posten amerikanischer Würste, der Firma M. St. gehörig, Trichinen gefunden, und endlich befanden sich unter 60 Kisten, welche von der Firma B. bezogen worden waren, 11 (!), in welchen trichinenhaltige Würste entdeckt worden sind.

Zwei der beschlagnahmten Sendungen wurden in Körben und Säcken eingebracht, die übrigen dagegen in Originalkisten, welche mit dem vorgeschriebenen „Meat-inspection stamp“ versehen waren. Für je zehn Kisten war ausserdem ein „Certifikate of inspection“ ausgestellt. Die Kisten trugen die Nummern:

412 309	416 700	416 711	416 728	416 681
416 642	416 701	416 720	416 729	
416 691	416 710	416 727	416 756	

Diese Nummern sprechen eine deutliche Sprache hinsichtlich der Häufigkeit des Vorkommens von Trichinen in amerikanischen Wurstsendungen. Bei solcher Sachlage bedarf es auch keiner näheren Begründung, dass eine allgemeine obligatorische Untersuchung für amerikanische Würste dringend erforderlich ist. Leider findet eine solche zur Zeit in Deutschland nur an wenigen Orten statt. Auch in Aachen wurde Jahre lang ein schwunghafter Handel mit amerikanischen Würsten betrieben, ehe eine Untersuchung derselben vorgenommen wurde. Jetzt hat die Einfuhr der amerikanischen Würste über und nach Aachen vollständig aufgehört, nachdem hier in denselben in verhältnismässig kurzer Zeit so häufig Trichinen nachgewiesen worden sind. Zum Schutze der Konsumenten ist die Vorschrift wünschenswert, dass nur uneröffnete Originalkisten in einen Ort eingebracht und die in denselben enthaltenen Würste erst nach vollendeter Untersuchung verkauft werden dürfen.*)

*) Vergl. S. 80. D. H.

Bemerkungen über das Vorkommen der Tuberkulose, Finnen und Trichinen auf dem Schlachthofe zu Schwiebus.

Von

P. Falk,
Schlachthofinspektor.

Als tuberkulös erwiesen sich insgesamt 123 Tiere, d. s. 1,45 % der Gesamtschlachtung,

und zwar 55 Rinder = 8,7 % sämtl. geschl. Rinder (gegen 4,7 % im Vorjahr),
3 Kälber = 0,13 % sämtl. geschl. Kälber,
4 Schafe = 0,3 % „ „ Schafe,
und 61 Schweine = 1,5 % „ „ Schweine (gegen 0,74 % im Vorjahr).

Wie schon im Bericht des Vorjahres bemerkt wurde, ist die gegenüber den Fleischschau-Ergebnissen in anderen, besonders grösseren Städten auffallend geringe Tuberkulose-Erkrankungsziffer im hiesigen Schlachthause dadurch zu erklären, dass hier zumeist jüngeres Vieh zur Schlachtung gelangt. Dass aber ältere Tiere in viel höherer Anzahl tuberkulös sind als jüngere, ist eine an allen Schlachthöfen beobachtete Thatsache, und der Rindviehbestand hiesiger Gegend bildet keine Ausnahme. Vielmehr konnte festgestellt werden, dass sämtliche über 3½ bis 4 Jahre alten, im hiesigen Schlachthause geschlachteten Rinder tuberkulös waren, und dass die meisten der wegen Tuberkulose gänzlich beanstandeten Rinder abgezahnt hatten. Jedoch vermeiden die Besitzer, namentlich die der grösseren Rindviehbestände, ihre älteren Tiere in Schwiebus zur Schlachtbank zu schicken, da sie meistens genau über die Verbreitung der Tuberkulose in ihren Viehbeständen unterrichtet sind und befürchten, dass bei der Schlachtung ihrer älteren Tiere im hiesigen Schlachthause der Gesundheits- oder richtiger Krankheitszustand ihrer Viehbestände weiter bekannt werden könnte. Sie ziehen es deshalb vor, ihr älteres Vieh nach grösseren Plätzen zu schicken, wo sich die einzelnen Tuberkulosefälle in der Menge mehr verlieren und sie selbst als Vorbesitzer unbekannt sind, oder aber sie geben das tuberkulöse kranke Vieh den in der Umgegend von Schwiebus

schlachtenden, fleischschaulich nicht beaufsichtigten Fleischern ab. Es ist klar, dass infolgedessen die Zahlen der Tuberkulosestatistik andere sind, je nachdem, wie z. B. in Schwiebus, mehr Jungvieh, also gesünderes Vieh, oder, wie in Berlin oder Leipzig, mehr ältere Tiere geschlachtet werden. Es muss deshalb der Vorwurf der Ungenauigkeit, den die Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg in ihrem Gesuch an den Herrn Landwirtschaftsminister um einheitliche Regelung der Schlachthausstatistik einzelnen Schlachthöfen, wenn auch nur implicite, gemacht hat, wenigstens für den Schlachthof zu Schwiebus zurückgewiesen werden.

Bei den Rindern und Schweinen ist übrigens ein Anwachsen der Erkrankungsziffer auf das Doppelte zu beobachten.

Während die Tuberkulose über dreimal so oft bei Schweinen als bei Rindern zur Beanstandung führte, machte das Vorhandensein von Finnen umgekehrt bei dreimal so viel Rindern als Schweinen die Beanstandung nötig. Auch im Jahre 1896/97 sind, wie im vorigen Betriebsjahre, mehr Rinder wegen Finnen (7 Stück = 38,88 % der Rinderbeanstandungen) als wegen Tuberkulose (5 Stück = 27,77 % der beanstandeten Rinder) mit Beschlag belegt worden. Während früher die Finnigkeit der Rinder fast nur wissenschaftlich bekannt, nehmen jetzt die Funde von Finnen bei Rindern in erschreckender Weise zu, ganz im Gegensatz zu dem Vorkommen der Finnen bei Schweinen, bei welchen eine erfreuliche Abnahme der Finnigkeit zu beobachten ist. Während im hiesigen Schlachthause nur bei 2 Schweinen (= 0,05 % der Schweineschlachtungen) Finnen gefunden wurden, mussten wegen Rinderfinnen 7 Rinder = 1,1 % der Rinderschlachtungen (gegen 0,96 % im Vorjahr) beanstandet werden. Dabei ist noch zu bemerken, dass 2 Rinder nicht beanstandet, bezw. wieder freigegeben wurden, bei welchen zwar deutlich erkennbare, aber schon abgestorbene Finnen gefunden wurden, bei bankmässiger Zerlegung der betreffenden Rinder auch keine weiteren Finnen entdeckt werden konnten. Ferner wurden bei 7 Rindern noch Kalkkonkremente angetroffen, die man bei jedesmaliger mikroskopischer Untersuchung durch Auffindung von vereinzelten Kalkkörperchen als untergegangene verkalkte Finnen ansprechen musste. Die letzteren 7 Rinder wurden ohne weiteres freigegeben. Es sind also bei 7 Rindern frische lebende, bei 2 Rindern abgestorbene, unverkalkte und bei 7 Rindern völlig verkalkte Finnen gefunden worden. Im ganzen wurden demnach 16 Rinder = 2,5 % der Rinderschlachtungen finnig befunden. Wie schon im vorjährigen Betriebsbericht bemerkt wurde, entgehen höchst wahrscheinlich mindestens ebensoviel finnige Rinder, auch bei ordnungsmässiger, peinlichster Ausführung der Fleischbeschau der Beanstandung, d. h. der richtige Prozentsatz der finnigen Rinder ist ein mindestens doppelt so grosser, als sich thatsächlich ermitteln lässt. Es geht also auch aus der Statistik des Jahres 1896/97 hervor, dass der Rindviehbestand der hiesigen Gegend sehr stark durch Finnen verseucht ist.

Im Kampfe gegen die Rinderfinnen wäre es wünschenswert, dass die beim Menschen abgetriebenen Bandwürmer unschädlich beseitigt werden, damit sie nicht mit den Fäkalien auf die Weide kommen.

Was die Behandlung des finnig befundenen Fleisches betrifft, so wurde dasselbe mit einer Ausnahme, wo es gekocht wurde, nach dreiwöchentlichem Hängenlassen im Kühlhause im rohen Zustand auf der Freibank verkauft. Mit Trichinen erwiesen sich 2 Schweine (= 0,05 % der Schweineschlachtungen gegen 0,15 % im Vorjahr) behaftet.

Gemäss der Verfügung des Herrn Regierungspräsidenten auf ein diesbezügliches Gesuch, dürfen die nach dem Ausschmelzen zurückbleibenden zerkochten Fleisch- und Knochenteile als Dünger verwertet werden.

Es wurden Finnen gefunden:

No.	Art des Wirtes	Alter Jhr	erster Fundort	Art des Fundes	Weiterer Fundort	Beurteilung
1	Färse	1	1 Finne im Herz	lebend	1 Finne im Herz, 1 link Kruppenmuskel	beanstandet
2	Färse	1	1 link inn. Kaumuskel	verkalkt		freigegeben
3	Stier	1½	1 recht äuss. Kaumuskel	lebend	1 lebende Finne link innerer Kaumuskel	beanstandet
4	Kuh	8	1 recht. inn Kaumuskel	lebend		beanstandet
5	Kuh	3	1 recht inn. Kaumuskel	lebend		beanstandet
6	Bulle	1½	1 linke inn. Kaumuskel	lebend		beanstandet
7	Bulle	1½	1 link. inn. Kaumuskel	lebend	1 verkäste Finne rechter innerer Kaumuskel	beanstandet
8	Bulle	2	1 Herz	verkalkt		freigegeben
9	Färse	1	1 Herz	abgest aber noch nicht verkalkt		anfänglich beanstandet durch Geg.-Gutachten freigegeben
10	Kuh	2	1 recht. inn. Kaumuskel	verkalkt		freigegeben
11	Kuh	2	1 link. inn. Kaumuskel	verkalkt		freigegeben
12	Bulle	1½	1 link. inn Kaumuskel	verkalkt		freigegeben
13	Kuh	4	1 link. äuss. Kaumuskel	verkalkt		freigegeben
14	Bulle	1½	1 link äuss. Kaumuskel	lebend	2 recht äuss. Kaumuskel, 1 Zunge 1 rechte Kruppenmuskeln.	beanstandet
15	Färse	1½	1 Herz	verkalkt		freigegeben
16	Bulle	1	1 recht inn. Kaumuskel	abgest. aber noch nicht verkalkt		freigegeben

Beiläufig bemerke ich, dass im Betriebsjahr hin und wieder, im ganzen aber selten, bei den geschlachteten Schweinen die sogen. Muskelstrahlenpilze festgestellt wurden; ungleich häufiger jedoch als bei Schweinen konnten diese Parasiten bei Kälbern beobachtet werden. In den meisten Fällen war das Zwerchfell der Sitz der Parasiten. Das sulzig infiltrierte Zwerchfell wurde dann jedesmal entfernt und im übrigen das Kalb freigegeben. Verschiedene Male waren auch die oberflächlich sitzenden Kruppenmuskeln von den Muskelstrahlenpilzen befallen. Es scheint darnach, als ob der ursprünglich im Schweinefleisch aufgefundene Muskelstrahlenpilz häufiger bei Wiederkäuern auftritt, als bisher angenommen wurde.

Einige Bemerkungen über Notschlachtungen.

Von
Loheff-Crossen a/O.,
Tierarzt.

Die Schwierigkeit bei der Beurteilung des Fleisches notgeschlachteter Tiere beruht in der Feststellung, bis zu welcher Grenze man das Fleisch noch als genusstauglich bezeichnen kann. Wenn sich auch der untersuchende Tierarzt in manchen Fällen sagt, dass der Fleischgenuss eines notgeschlachteten Tieres auf Grund gemachter Erfahrungen höchstwahrscheinlich unschädlich sein wird, so muss er sich doch stets bewusst bleiben, dass trotz der Gleichartigkeit der Erkrankung eines notgeschlachteten Tieres mit früher bei anderen Tieren beobachteten Erkrankungen, bei welchen der Genuss des Fleisches dem Menschen nicht geschadet hat, doch jeder Fall seine Besonderheit haben kann und fürsich beurteilt werden muss. Die Vorsicht einer strengen Beurteilung hat natürlich besonders in jenen Fällen Platz zu greifen, in welchen der Tierarzt das notgeschlachtete Tier in lebendem Zustande nicht untersucht hat. Denn den Angaben des Besitzers über den Krankheitsverlauf ist bekanntlich mit Misstrauen zu begegnen, abgesehen davon, dass der Besitzer mit Vorliebe dasjenige Organ, welches die auffallendsten krankhaften Veränderungen zeigt und der Hauptsitz der Erkrankung war, beseitigt, wodurch leicht das pathologische Bild der betreffenden Erkrankung getrübt wird. Muss doch manchmal der Tierarzt das Corpus delicti, z. B. bei Metritis die erkrankte Gebärmutter, bei traumatischer Pericarditis das Herz u. s. w. erst aus der Mistjauche oder dem Abtritte des Besitzers hervorholen lassen! Diesem Uebelstande lässt sich durch entsprechende Verordnungen entgegentreten. So ist z. B., jedenfalls auf Veranlassung des Departementstierarztes, für den Umfang des Regierungsbezirkes Frankfurt a/O. verordnet:

„dass der untersuchende Tierarzt nur für den Fall ein Unschädlichkeitsattest über das Fleisch eines notgeschlachteten Tieres aus-

stellen darf, wenn ihm sämtliche Organe, insbesondere Milz, Lungen, Leber, Nieren und bei weiblichen Tieren Euter und Gebärmutter des zu untersuchenden Tieres in natürlicher Verbindung mit dem Körper übergeben sind.“

Ausserdem befindet sich in dieser Verordnung die wichtige Bestimmung:

„dass der Tierarzt der Ortspolizeibehörde von der Beanstandung kranker Organe oder des ganzen Tieres zur sofortigen Veranlassung der unschädlichen Beseitigung Anzeige zu erstatten hat.“

Die Einführung dieser Bestimmung empfiehlt sich überall nicht nur in sanitärem Interesse, sondern auch im Interesse des tierärztlichen Standes. Denn häufig genug kommt es vor, dass das von dem Sachverständigen als nicht genusstauglich bezeichnete Fleisch eines notgeschlachteten Tieres doch genossen wird; und wenn auch der Genuss desselben keinen Schaden an der Gesundheit eines Menschen veranlasst hat, so hat in solchem Falle doch das Zutrauen zu der Sachverständigkeit des untersuchenden Tierarztes gelitten. Denn der Laie bedenkt nicht, wie gross die Verantwortung des Tierarztes bei der Beurteilung von Notschlachtungen ist, und dass der Mensch kein Versuchstier ist. Auch ist der Laie gewöhnlich in dem Wahne begriffen, dass das von dem Sachverständigen als nicht genusstauglich bezeichnete Fleisch auch den Charakter der Gesundheitsschädlichkeit an sich tragen müsse.

In den Bestimmungen über den Verkauf des Fleisches notgeschlachteter Tiere empfiehlt es sich auch, den Deklarationszwang einzufügen, wie das Ostertag in seinem Handbuche der Fleischschau „nicht nur aus hygienischen Gründen, sondern auch im Interesse des reellen Marktverkehrs mit Fleisch verlangt.“ Die Beaufsichtigung der Notschlachtungen und des Verkaufes des Fleisches notgeschlachteter Tiere wird mit der Einführung der obligatorischen Fleischschau auch auf dem platten Lande gründlicher gehandhabt werden können, als dies gegenwärtig möglich ist, und wäre dann analog der Ueberwachung des Verkaufes des Freibankfleisches durch den empirischen Fleischbeschauer zu bewerkstelligen.

Auch soll die Untersuchung notgeschlachteter Tiere nur bei Tageslicht stattfinden, da die künstliche Beleuchtung des Objektes draussen auf dem Lande eine zu mangelhafte ist, um feinere pathologische Veränderungen klar genug beurteilen zu können; kommt es doch vor, dass manche Besitzer geflissentlich den Tierarzt in der Dunkelheit zur Beurteilung einer Notschlachtung heranziehen, weil sie der nicht ganz unbegründeten Meinung sind, dass derselbe dann nicht so viel sehe, und die Beurteilung günstiger ausfallen würde.*)

Beitrag zur sanitäts-polizeilichen Beurteilung der Reaktion des Fleisches.

Von
Hartenstein-Döbeln,
Bezirkstierarzt.

Ende Oktober erkrankte eine Kuh zunächst unter Kolikerscheinungen. Hierauf stellten sich die Erscheinungen einer hartnäckigen sogen. Unverdaulichkeit ein. Der Patient wurde mit grossen Dosen von Aloë, Brechweinstein und Niesswurz behandelt — indessen vergeblich; die Kuh musste nach 5 Tagen geschlachtet werden. Bei der 4 Stunden nach dem Schlachten vorgenommenen Untersuchung

*) Ich erinnere mich eines Falles, in welchem ich spät abends zur Untersuchung eines Rindes zugezogen wurde. Nach Eröffnung der Bauchhöhle erschienen bei der schlechten Beleuchtung alle Organe gesund, so dass ich schon dem Besitzer Hoffnung auf ein günstiges Urteil machte. Als ich mir aber die einzelnen Organe genauer ansah, fand ich die Lymphdrüsen derselben stark vergrössert. Die weitere Untersuchung ergab sodann neben starker Schwellung der Lymphdrüsen sämtlicher Organe, der Kopf- und Halslymphdrüsen, der Gekrösdrüsen, der Lymphdrüsen im Verlaufe der Wirbelsäule — die Darmbeindrüsen waren kindskopfgross geschwollen und enthielten im Innern eine flüssige Zerfallsmasse — auch starke Schwellung der Fleischlymphdrüsen. Die Bug- und Kniefaltendrüsen waren so dick wie eine mittelgrosse Gurke, und es fand sich eine derbe, kürbisgrosse Geschwulst in der Muskulatur eines Hinterschenkels (allgemeine lymphatische Leukaemie), sodass das Tier der Abdeckerei überwiesen werden musste.

stellte ich eine Invagination des Darmes fest. Sonst waren an den Eingeweiden nicht die geringsten Veränderungen wahrzunehmen, insbesondere keine Degeneration der Parenchyme, keine Blutungen und Imbibitionen. Die beiderseitigen Bugdrüsen waren saftiger und rötlich verfärbt*). Das Fleisch war anscheinend normal und wurde ohne jedes Bedenken für geniessbar erklärt.

Nachdem ich mein Gutachten bereits abgegeben hatte, prüfte ich noch die Reaktion des Fleisches, und zwar sowohl mit rotem als auch mit blauem Lakmuspapier; zu meinem Erstaunen fiel dieselbe deutlich alkalisch aus. Ich liess mich hierdurch in meinem Urteil nicht irre machen, nahm mir jedoch ein Stück Fleisch mit nach Hause und fand, dass dasselbe am nächsten Tage sowie an den folgenden Tagen ausgesprochen sauer reagierte.

Wie die erwähnte alkalische Reaktion zu erklären ist, vermag ich nicht anzugeben. Ich glaube aber aus diesem Fall schliessen zu müssen, dass die kurz nach dem Schlachten eines kranken Tieres etwa konstatierte alkalische Reaktion des Fleisches nur dann als ein bedenkliches Zeichen aufgefasst werden darf, wenn die alkalische Reaktion eine dauernde ist und nicht etwa am nächsten Tage einer saueren Platz gemacht hat.

*) Von anderer Seite wurde ich darauf aufmerksam gemacht, dass die bei kranken (und deshalb meist nur mangelhaft ausgebluteten) Rindern so häufig vorkommende Veränderung der Bugdrüsen weniger als etwas Pathologisches, sondern mehr als eine Hypostase zu betrachten sei.

Ein weiterer Beitrag zur Milchhygiene.

(Aus dem chem.-techn. und bakt.-hyg. Laboratorium Schw. Gmünd.)

Von

Dr. Ott.

Im Anschluss an die Untersuchungen über den Schmutzgehalt der hiesigen Marktmilch wurden auch verschiedene Proben auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen geprüft, und da sich einmal mikroskopisch Tuberkelbazillen feststellen liessen, so wurde diesen Verhältnissen in einer besonderen Versuchsreihe näher getreten. Es ist ja schon vielfach festgestellt, dass sich Tuberkelbazillen nicht nur in der Milch finden, die von Kühen stammt, welche an Eutertuberkulose leiden, sondern auch in der Milch von Tieren, die anderweitig, wenn auch nur leicht, an Tuberkulose erkrankt sind.*) Dass auch in der Mischmilch, so wie sie gewöhnlich auf den Markt kommt, Tuberkelbazillen enthalten sein können, ist von verschiedenen Forschern nachgewiesen worden.**) Bei der grossen Wichtigkeit dieser Frage und bei der Thatsache, dass ein grosser Prozentsatz aller Rinder an Tuberkulose erkrankt ist, erschien es nicht zwecklos, auch im engeren Bezirk die Marktmilch einer Untersuchung auf Tuberkelbazillen zu unterziehen.

Die Untersuchung erstreckte sich auf zwei Punkte: Vor allem lag die Frage nahe, ob sich überhaupt in der Marktmilch Tuberkelbazillen vorfinden, was durch mikroskopische Untersuchung festgestellt werden musste. Sodann musste man sich darüber vergewissern, ob die Tuberkelbazillen auch virulent waren, und hierzu musste der Tierversuch dienen.

Um mit einiger Sicherheit mikroskopisch Tuberkelbazillen in der Milch nachzuweisen, muss durch Centrifugieren versucht werden, die in der Milch suspendierten Bazillen zu sammeln, um sie sozusagen in „konzentriertem Zustand“ zur mikroskopischen Untersuchung heranzuziehen. Allein durch einfaches Centrifugieren der Milch wird dieser Zweck nicht ganz erreicht, da erwiesenermassen nicht wenige der in der Milch enthaltenen Bazillen beim Centrifugieren durch die an die Oberfläche getriebenen Fettkügelchen mitgerissen werden und im Rahm verbleiben***) und so

*) Hirschberger, Arch. f. klin. Med. 1889. Ernst, Infectionsnes of milk. Referat in C. f. Bakt. 17 pg. 650. Smith & Schröder, Referat in Baumgartens Jahresbericht 1893, 744, u. a.

**) Friis, Obermüller, Legay u. a.

***) cfr. Obermüller, Roth.

Sediment nicht zu finden sind. Von den verschiedenen Methoden, um diesen Uebelstand zu vermeiden*), bewährte sich Verf. am besten der Vorschlag von Knut Arnell**), die zur Fettbestimmung in der Milch von Röse-Gottlieb verwendete Methode auch auf die Untersuchung auf Tuberkelbazillen zu übertragen. Die Untersuchung wurde also in folgender Weise ausgeführt:

25 ccm Milch werden in dem von Röse angegebenen, unten in eine Spitze mit Glashahn auslaufenden Mischcylinder gebracht und mit 2 ccm Liqu. Ammonii caust. versetzt. Darauf wird mit 100 ccm einer Mischung von Aether und Petroläther zu gleichen Teilen zur Lösung des Fettes mehrere Male tüchtig umgeschüttelt und dann stehen gelassen, bis sich die wässrige und ätherische Schicht genau getrennt haben. Die wässrige ammoniakalische Kaseïnlösung, welche nunmehr alle Bazillen enthält, wird nun mittels des Glashahns abgelassen und 15 Minuten lang centrifugiert. Auf diese Weise gelingt es, die meisten in der Milch vorhandenen Bakterien im Sediment zu Gesicht zu bekommen, und es hat diese Methode vor den andern vor allem den Vorzug der Einfachheit für sich.

Das durch Centrifugieren erhaltene Sediment wurde auf gewöhnliche Weise fixiert, mit Anilinwasserfuchsin gefärbt und nach Czaplewskis Methode weiter behandelt.

Auf diese Weise wurden 43 Milchproben auf Tuberkelbazillen untersucht. Die Milch war gewöhnliche Marktmilch, die teils zur chemischen Untersuchung eingeliefert wurde, teils auch speciell zum Zweck der Untersuchung auf Tuberkelbazillen von den Händlern aufgekauft wurde.

Das Resultat der Untersuchungen war nun folgendes: In 43 Proben fanden sich 5 Mal Tuberkelbazillen in dem auf oben beschriebene Weise erhaltenen Sediment, also = ca. 11,6 pCt. Die Menge der Tuberkelbazillen war in 4 Fällen nur eine geringe, man sah durchschnittlich erst nach Musterung mehrerer Gesichtsfelder einen Bazillus, während in einem Fall in jedem Gesichtsfeld mehrere Bazillen zu finden waren.

Die Anwesenheit von Tuberkelbazillen in der Milch war durch diese Untersuchung erwiesen; ob die Tuberkelbazillen aber noch infektionsfähig waren, das mussten erst Versuche an Tieren bestätigen.

Zu diesem Zweck wurden bei den Lieferanten, von denen die tuberkelbazillenhaltige Milch stammte, nochmals Proben angekauft und mit diesen Meerschweinchen geimpft, und zwar jedesmal mit 5 ccm einer Mischung von Sediment und Rahm, wie man die letzteren durch einfaches Centrifugieren ohne jeden Zusatz erhält. Ferner wurden die Milchproben vorher nach oben angegebener Methode nochmals auf Tuberkelbazillen untersucht. Die Resultate der Tierversuche waren nun folgende:

Milchprobe I.

Mikroskopisch: wenig Bazillen.

Zwei Meerschweinchen bekommen je 5 ccm intraperitoneal eingespritzt. Nach 23 Tagen stirbt ein Tier, die Sektion ergiebt folgendes:

Der Impfstelle entsprechend findet sich im Peritoneum eine Ansammlung von Knötchen von weissgelber Farbe, die beim Durchschneiden im Innern käsigen Zerfall zeigen. Auch im weiteren Bezirk des Perit. pariet. finden sich kleine derbe Knötchen. Das omentum majus ist etwas aufgerollt und durchsetzt mit grösseren oder kleineren schmutzigweissen Knötchen. Verwachsungen der Gedärme unter einander und mit der Bauchwand. Milz vergrössert, dicht mit Tuberkeln durchsetzt. Lungen normal. Die Präparate aus dem käsigen Inhalt der Knötchen des Peritoneums etc. zeigen eine grosse Anzahl von Tuberkelbazillen.

Das zweite Tier wurde nach 30 Tagen getötet, und es fanden sich bei der Sektion im Bereich der Impfstelle einige kleine, derbe, gelbliche Knötchen. Die Milz ist vergrössert und nur von wenigen stecknadelkopfgrossen Knötchen durchsetzt. Die retroperitonealen Drüsen erbsengross angeschwollen. Leber, Lunge, Nieren ohne makroskopische Veränderung. Die Präparate aus Milz und Knötchen enthalten Tuberkelbazillen.

Probe II.

Mikroskopisch fanden sich bei der zweiten Untersuchung keine Tuberkelbazillen, während früher solche sicher darin sich fanden. Die zwei

*) Heim, Bakteriol. Unters. u. Diagnostik, pag. 421.

**) Referat Centralbl. f. Bakt. u. Par. XVII, pag. 726.

mit der Probe geimpften Tiere wurden nach fünf Wochen getötet. Bei der Sektion fanden sich nirgends Anzeichen einer Tuberkulose.

Probe III.

Mikroskopisch pro Gesichtsfeld c. 5 Tuberkelbazillen nachweisbar.

Zwei Meerschweinchen werden intraperitoneal mit je 5 ccm der Mischung von Sediment und Rahm inficiert. Nach 28 resp. 35 Tagen tot.

Sektion: Der Impfstelle entsprechend ein grösserer Knoten, fast vollständig verkäst. Peritoneum dicht besät mit Knötchen. Omentum zu einem Wulst aufgeschlagen, liegt an der grossen Curvatur des Magens und enthält zahlreiche grössere und kleinere Knötchen. Gedärme verwachsen. Milz vergrössert. Auf dem Durchschnitt zahlreiche Knötchen mit zum Teil verkästem Inhalt. Am Blinddarm finden sich der Serosa aufsitzend zwei stecknadelkopfgrosse Knötchen. In der rechten Niere zwei grössere Kavernen mit dem Nierenbecken zusammenhängend und zahlreiche graue Knötchen. Lungengewebe intakt. In den erkrankten Organen finden sich zahlreiche Tuberkelbazillen.

Probe IV.

Mikroskopisch wenig Bazillen. Die Tiere wurden nach sechs Wochen getötet.

Bei der Sektion fand sich bei einem Tier nichts Abnormes. Bei dem andern fanden sich Knötchen im Bereich der Impfstelle, in der etwas vergrösserten Milz wenige Knötchen. Tuberkelbazillen waren nachweisbar.

Probe V.

Mikroskopisch: wenig Bazillen.

Ein Tier stirbt 40 Tage nach der Impfung, das andere wird am gleichen Tag getötet.

Bei der Sektion fand sich bei beiden Tieren nachweisbare Tuberkulose, bei dem spontan verendeten Tiere war Knötchenbildung am Peritoneum, an der Milz, den Nieren, bei dem getöteten Tiere in geringerer Weise am Peritoneum und an der Milz zugegen.

Es wurden also von zehn geimpften Meerschweinchen sieben durch Impfung mit Milch, in der mikroskopisch Tuberkelbazillen nachgewiesen wurden, tuberkulös infiziert und dadurch der Beweis erbracht, dass die in der Milch gefundenen Tuberkerbazillen virulent sind. Was die Probe II anbelangt, in der ursprünglich Tuberkelbazillen nachgewiesen waren, direkt vor der Impfung jedoch nicht mehr gefunden wurden und welche auch keine Infektion bei den Versuchstieren veranlasste, so kann das Verschwinden der Tuberkelbazillen dadurch erklärt werden, dass man annimmt, die Milch sei damals, als Tuberkelbazillen noch vorhanden, von aussen durch Sputum oder dergl. verunreinigt gewesen.

Im Anschluss an diese Versuche wurden ferner 30 Meerschweinchen je 5 ccm Milch, wie sie vom Milchhändler bezogen wurde, unter allen notwendigen Vorsichtsmassregeln in die Bauchhöhle eingespritzt. Nach 36 Stunden starb ein Tier infolge einer Infektion mit Streptokokken und am dritten Tage ein anderes an Peritonitis, die, wie die Sektion ergab, die Folge einer Verletzung des Darmes beim Einstechen der Impfnadel war. Die Impfung geschah am 4. Januar d. J. und seit dieser Zeit gingen von den Tieren mit Ausnahme der zwei obengenannten noch acht Tiere ein. Von diesen acht Tieren waren vier zweifellos an Tuberkulose zu Grunde gegangen. Bei zwei Tieren fand sich die Tuberkulose nur in den Abdominalorganen lokalisiert, bei einem dagegen war es zu einer allgemeinen Miliartuberkulose gekommen. Bei dem vierten Tier konnte die Tuberkulose nicht als Todesursache angenommen werden; denn es fanden sich nur kleine Knötchen im Peritoneum und in der etwas vergrösserten Milz und einigen Drüsen. Nieren, Leber, Netz, Lunge waren frei von Tuberkeln. Die Untersuchung der Knötchen im Peritoneum ergab das Vorhandensein von Tuberkelbazillen, so dass auch dieser Fall als durch die Milch infiziert angesehen werden musste. Was die andern vier verendeten Tiere anbetrifft, so liessen sich bei der Sektion keine Anzeichen für Tuberkuloseinfektion finden, eines erlag einer Darmerkrankung mit Bakterien im Blut, die dem Bact. coli sehr ähnlich sind mit nur geringen Abweichungen, bei den anderen konnte die Todesursache bakteriologisch nicht festgestellt werden.

Es sind also, die zwei in den ersten Tagen nach der Impfung zu Grunde gegangenen Tiere abgerechnet, von 28 Meerschweinchen vier durch die Marktmilch tuberkulös infiziert worden, also 14 pCt.

derselben an Tuberkulose zu Grunde gegangen. Dieses Resultat wird jedoch dadurch noch modifiziert, dass zwei Milchproben, wie sich später heransstellte, welche eine tuberkulöse Infektion hervorriefen, aus einem und demselben Stall stammten, da der betreffende Viehbesitzer seine Milch an verschiedene Händler verkaufte, welch letztere sie dann in der Stadt auf den Markt brachten; es würde sich demnach, da man nur drei Proben als tuberkelbazillenhaltig rechnen kann, der Prozentsatz erniedrigen auf 10,7 pCt.

Die Thatsache, dass in der Milch, so wie sie auf den Markt kommt, virulente Tuberkelbazillen enthalten sein können, ist von eminenter hygienischer Bedeutung. Wenn es auch möglich ist, durch Sterilisierung der Milch die darin enthaltenen Tuberkelbazillen abzutöten, so muss auch darauf aufmerksam gemacht werden, dass ein guter Teil der Milch in rohem, ungekochtem Zustand genossen wird, ja dass die „kuhwarme“ Milch als Arznei- oder diätetisches Mittel bei allerlei Leiden, wie Bleichsucht, Schwächezuständen u. dergl., verwendet wird. Es muss ferner zugegeben werden, dass durch das Kochen der Milch dieselbe an Schmackhaftigkeit einbüsst und deswegen die frische, ungekochte Milch zum Genuss meist vorgezogen wird. Es ist und bleibt deswegen die Ausführung der hygienischen Forderung, die Milch nur gekocht zu gegeniessen, eine beschränkte und allgemeiner nur in der Kinderernährung befolgte. Allein auch hier und bei der Sterilisierung der Milch seitens Unkundiger wird manchmal der durch die Sterilisierung angestrebte Zweck doch nicht ganz erreicht, wie ein Beispiel von Legay*) zeigt, der in einer durch Aufkochen vermeintlich sterilisierten Milch noch virulente Tuberkelbazillen vorfand. Diese Verhältnisse sind für den Gesundheitszustand einer Bevölkerung nicht sehr günstig, zumal da noch ein weiterer Punkt in Betracht kommt, dass nämlich nicht bloss durch die Milch allein, sondern auch durch die aus ihr weiter hergestellten Produkte, besonders die Butter, eine Infektion mit Tuberkelbazillen möglich ist. Es ist schon oben darauf aufmerksam gemacht worden, dass in der Milch durch Stehenlassen oder durch Centrifugieren die Tuberkelbazillen und andere Mikroorganismen mechanisch von den nach oben strebenden Fettkügelchen mitgerissen werden und so in den Rahm und auch in die Butter gelangen. Fälle von tuberkelbazillenhaltiger Butter sind schon mehrfach publiziert worden, u. a. von Roth, Brusaferro, Obermüller u. a.

Es ist, das muss zugegeben werden, bei uns im Volk, namentlich dem gewöhnlichen, immer noch eine Abneigung gegen die Sterilisierung der Milch vorhanden, und auch die Kenntnis von der Existenz der Bakterien und ihren Wirkungen entweder gar nicht oder nur wenig, oder aber in Karrikaturen und Zerrbildern verbreitet. Solange aber das Volk nicht von den verschiedenen Infektionsmöglichkeiten unterrichtet wird, so lange es nicht von der Uebertragbarkeit von Tierkrankheiten auf den Menschen durch die Milch überzeugt wird, so lange ist eine Besserung auf diesem Gebiet der Milchhygiene nicht so bald zu erhoffen trotz Bezirksamt und Bezirkstierarzt und Anzeigepflicht. Erschwert wird die Besserung durch die nicht gerade einfache und rasche Untersuchung der Milch auf Tuberkelbazillen. Wenn wir eine rasche und sichere Methode hätten zum Tuberkelbazillennachweis in der Milch, so könnte man durch Kontrolle der Milch die verdächtigen Proben ausscheiden und vom Marktverkehr ausschliessen. Eine solche Methode existiert aber leider noch nicht. Es werden zwar verschiedene Merkmale angegeben zur Erkennung von Milch tuberkulöser Kühe: Dieselbe soll dick sein, schnell und leicht ausrahmen. Rahm und Milch sollen schnell zur Fäulnis neigen; auch soll eine solche Milch schwer gerinnen*).

*) La sem. méd. 1893 pg. 383. Ref. in Baumgartens Jahrb. 1893, pg. 744.

*) Loebisch. Artikel „Milch“ in Eulenburgs Realencyklopädie d. ges. Heilkunde.

Doch alle diese Kennzeichen haben für die Kontrolle einen problematischen Wert, weil derartige Erscheinungen wohl eintreffen können bei Milch von sehr stark tuberkulösen Kühen, nicht aber bei Milch nur leicht erkrankter und gar bei Mischmilch.

Der idealste und wünschenswerteste Zustand in Bezug auf die Tuberkulosegefahr seitens der Milch würde dann herrschen, wenn überhaupt keine Milch von tuberkulosekranken oder auch nur von verdächtigen Tieren abgegeben werden dürfte, namentlich auch im Hinblick auf die Experimente von de Michele*), welcher in der Milch tuberkulöser Kühe Toxine fand, sodass also nicht bloss die Tuberkelbazillen in der Milch, sondern auch ihre giftigen Stoffwechselprodukte schädigend auf den Organismus des die Milch Geniessenden einwirken können. So erstrebenswert dieses Ziel ist, so ist es dennoch, in die Praxis umgesetzt, sehr schwierig, es zu erreichen, vor allem weil wir nicht in der Lage sind, in jedem Fall mit absoluter Sicherheit die Erkrankung an Tuberkulose, besonders in den Anfangsstadien nachweisen zu können. Wir müssen daher Massnahmen ergreifen, welche nach Möglichkeit verhindern sollen, dass Milch von tuberkulösen Kühen überhaupt in den Handel kommt, und solche, welche die Wirkung etwa doch in der Milch vorhandener Bakterien aufheben. Zu den letzteren Massregeln gehört die Sterilisation, und zwar grosser Mengen sowohl in Centralanstalten als auch geringerer in den einzelnen Familien. Davon soll in anderem Zusammenhang gesprochen werden. Es interessiert hier mehr, auf die Massregeln aufmerksam zu machen, welche die Lieferung bakterienhaltiger Milch überhaupt verhindern sollen.

Dazu gehört als erstes Erfordernis, wie schon bemerkt, die Aufklärung der Milchproduzenten über die Möglichkeit und die Gefahren der Uebertragung von Tuberkulose und anderen Krankheiten auf den Menschen durch Genuss von Milch, die von kranken Tieren stammt. Diese Belehrungen werden auch dazu beitragen, dass die Viehbesitzer für die Forderung mehr Verständnis erhalten, dass mit der Zeit eine sachverständige, tierärztliche Kontrolle und von Zeit zu Zeit wiederholte Untersuchung des Gesundheitszustandes der Milchkühe notwendig ist, um den Fortschritten der Hygiene gerecht zu werden und etwaige erkrankte Tiere von den zur Lieferung der Marktmilch bestimmten abzusondern und ihre Milch vom Verkehr fern zu halten. Und dies dürfte wohl der Hauptpunkt sein, auf den die Milchhygiene ihr Augenmerk zu richten hat. Vor allem hat jede sich Milchkuranstalt oder ähnlich nennende Milchwirtschaft sich einer tierärztlichen Beaufsichtigung ihres Viehbestandes zu unterziehen. Leider geschieht diese Beaufsichtigung bei uns nur sehr selten, und Vogel schreibt mit Recht: „Ein halbswegs sauber gehaltener Stall mit Schweizerkühen und unverfälschter Trockenfütterung ist gar vielen der Inbegriff einer vollkommenen Milchwirtschaft und diese, mit ärztlicher Empfehlung ausgestattet, berechtigt sich Milchkuranstalt, Kindermilch-, Säuglingsmilch etc.-Anstalt nennen und sich den doppelten Preis für ihre Milch zahlen zu lassen. Ob die Kühe gesund sind und gesund gefüttert werden, darum kümmert sich häufig im Publikum niemand."*)

Wenn nun auch eine ständige tierärztliche Aufsicht mit aller Strenge vorerst hauptsächlich von den Kundenmilchlieferanten, den Milchkuranstalten etc. zu verlangen ist, so ist doch nicht die baldige Ausbreitung dieser Aufsicht auf die gesamte Milchproduktion ausser Acht zu lassen. Denn die gewöhnlich geübte Milchkontrolle giebt zwar Aufschluss über etwaigen Wasserzusatz oder Fettentzug, eventuell noch über Schmutzgehalt, ob aber die Milch auch frei von pathogenen

*) Ref. in Baumgartens Jahresber. 1894, p. 729.

*) Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchygiene 1894, pg. 93.

Mikroorganismen ist, die von kranken Kühen stammen, darüber sagt sie uns nichts. Und doch ist diese letztere Beschaffenheit der Milch hygienisch viel wichtiger als die erstere. Da es Thatsache ist, dass tuberkulöse Kühe tuberkelbazillenhaltige Milch liefern, und die Hygiene den Verkauf und Genuss derartiger Milch verwirft, so müssen, um das Uebel an der Wurzel zu fassen, die kranken Tiere von der Marktmilchlieferung ausgeschlossen werden. Die Erkrankung aber mit sicherem Blick zu erkennen, weiterzuverfolgen und entsprechende Massregeln anzuordnen, das ist Sache eines erfahrenen Tierarztes, und es darf vielleicht darauf hingewiesen werden, dass wir in dem Tuberkulin allem Anschein nach, wie viele Berichte beweisen, ein diagnostisches Hilfsmittel haben, um auch ganze versteckte Tuberkuloseinfektionen noch mit ziemlich grosser Sicherheit erkennen zu können. Der Tierarzt soll aber nicht allein den Gesundheitszustand der Tiere überwachen, sondern auch den allgemeinen Milchwirtschaftsbetrieb, Fütterung, Streue, Reinlichkeit etc.

Was die Untersuchung der Milch auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen anbelangt, so ist dieselbe, namentlich in Städten, wo eine einigermassen regelmässige Untersuchung möglich ist, von hohem Wert für die Kontrolle der Milch. Allein sie dient nur zur Ergänzung und Stütze der andern Massregeln. Von ihr allein die ganze Kontrolle abhängig zu machen, ist unmöglich; denn ein negativer Ausfall der Untersuchung bietet uns keine genügende Sicherheit für die Gesundheit des die Milch liefernden Tieres.

Das erste Erfordernis zur Beseitigung der durch den Genuss von Milch, welche von kranken Tieren stammt, bedingten Infektionsgefahren ist eine systematische tierärztliche Untersuchung und Kontrolle aller Tiere, deren Milch zum Genuss für den Menschen dient, und die Ausscheidung jedes kranken oder irgendwie verdächtigen Tieres aus dem Bestand der zur Milchgewinnung verwendeten Tiere. Es werden gegenwärtig so viele Mittel und Wege zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten beraten und debattiert und dazu staatliche Hilfe verlangt, so dass der Wunsch wohl berechtigt ist, *dass der Staat auch auf die Ansteckungsgefahren durch den Milchgenuss sein Augenmerk richte und den Bestrebungen der Hygiene entgegenkomme, die eine staatliche Beaufsichtigung des ganzen Milchverkehrs für dringend notwendig hält, und zwar von der Erzeugungsstätte an bis zum Augenblick des Genusses.* Es werden diese Beaufsichtigung und deren Folgen anfangs zwar hart empfunden werden, aber in ihrer Wirkung werden sie segensreich ganz besonders für die Kinderwelt sein und im Interesse der Allgemeinheit Uebelstände beseitigen, deren Existenz und Wirksamkeit man vielleicht erst dann recht einsehen wird, wenn sie nicht mehr vorhanden sind.

Versammlungs-Berichte.

— **XI. Versammlung des Vereins der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz,** abgehalten am 17. November 1897 zu Köln im Hôtel Bristol.

Der II. Vorsitzende Brebeck eröffnet die Versammlung um 11$^{3}/_{4}$ Uhr. Nach der Präsenzliste waren anwesend: Dr. Bettendorf-Uerdingen, Bockelmann-Aachen, Bollfrass-Köln, Brebeck-Bonn, Brüning-Siegburg, Ehrle-Viersen, Franke-Köln, Dr. Heffter-Düsseldorf, Heckmann-Krefeld, Hintzen-Eschweiler, Janssen-Elberfeld, Knörchen-Werden, Koch-Barmen, Krings-Köln, Dr. Lothes-Köln, Niens-Oberhausen, Plath-Köln, Quandt-Rheydt, Quandt-M.-Gladbach, Rehmet-Köln, Schache-Elberfeld, Schenk-Düsseldorf, Spangenberg-Remscheid, Stier-Wesel, Tracht-Düsseldorf, Türcks-Hagen, Vilmar-Lennep, Wichterich-Hagen. Als Gäste die Herren: Bullmann-Witten, Gallenkamp-Bonn, Hancke-Köln, Laabs-Deutz, Nebrhaupt-Köln, Raffegerst-Deutz, Tiemann-Siegen.

Vor Eintritt in die Tagesordnung werden die Herren Kollegen: Dr. Bettendorf-Uerdingen Ehrle-Viersen, Knörchen-Werden, Niens-

Oberhausen und Wichterich-Hagen als Mitglieder aufgenommen.

In die Tagesordnung eintretend, gedenkt zunächst der II. Vorsitzende mit innigen und herzlichen Worten des bisherigen, am 8. September cr. zu Köln verstorbenen I. Vorsitzenden, des Direktors Lubitz, dessen Verdienste um den Verein hervorhebend, und fordert die Anwesenden auf, das Andenken des allverehrten, leider zu früh heimgegangenen Kollegen durch Erheben von den Sitzen zu ehren. Sodann erteilt der Vorsitzende dem Schriftführer Koch-Barmen das Wort zu einem Ueberblick über die Thätigkeit des Vereins während seines nunmehr 5jährigen Bestehens. Hieran schliesst sich die Wahl des I. Vorsitzenden; da dieselbe per acclamationem nicht einstimmig gewünscht wurde, so erfolgt die Wahl durch Stimmzettel, aus welcher der bisherige II. Vorsitzende Brebeck-Bonn hervorgeht. Derselbe nimmt die Wahl dankend an. Hierdurch wird die Wahl eines II. Vorsitzenden erforderlich und gleich vollzogen; dieselbe fällt auf den bisherigen I. Schriftführer Koch-Barmen; dieser ist bereit, das Amt anzunehmen und auch noch das Schriftführeramt bis zur nächsten statutenmässigen Neuwahl des Vorstandes beizubehalten, in der Voraussetzung, in dem neu zu wählenden II. Schriftführer die nötige Hilfe zu erhalten. Als solcher wurde Schache-Elberfeld gewählt.

Zu Punkt II. der Tagesordnung, Kassenbericht, teilt der Kassierer, Kollege Hintzen-Eschweiler, über den Stand der Kasse mit, dass nach Bezahlung der eingegangenen Rechnungen noch 52,52 M. Bestand verbleiben. Da noch mehrere grössere Zahlungen für Drucksachen u. s. w. zu machen sind, muss der statutenmässige Beitrag heute erhoben werden.

Auf Antrag Janssen wird beschlossen, dass bei vorkommenden Trauerfällen die Kranzspende vom Verein nur durch den I. Vorsitzenden veranlasst werden soll.

Zu Punkt III. der Tagesordnung: **„Zur Einführung der allgemeinen Schlachtviehbeschau“**, erhält als Referent Kollege Schenk das Wort. Derselbe bespricht den Ministerialerlass vom 10. August 1897 und beleuchtet die Hessen-Nassauische Verordnung, betreffend die obligatorische Schlachtviehbeschau vom 1. Juli 1892. Referent ist auch Mitglied der vom tierärztlichen Verein des Reg.-Bez. Düsseldorf gewählten Kommission, welche sich mit dieser Angelegenheit schon befasst hat, und schlägt vor, die verschiedenen Abänderungen der hessischen Verordnung, wie sie auch von genannter Kommission dem Herrn Regierungspräsidenten zu Düsseldorf empfohlen seien, in der heutigen Versammlung als Resolution zu fassen und vom Vereine aus dem Herrn Oberpräsidenten der Rheinprovinz mit der Bitte einzureichen, diese Abänderungsvorschläge beim Erlass einer diesbezüglichen Polizei-Verordnung in wohlwollende Erwägung zu ziehen. Nach einer recht lebhaften Diskussion über die von Schenk gemachten Vorschläge zur Abänderung der hessischen Verordnung, in die zunächst Dep.-Tierarzt Dr. Lothes eingriff, um besonders gegen die sogenannten Laien-Sachverständigen zu sprechen und seine Bedenken zu äussern, Laien überhaupt bei Krankheiten irgendwie entscheiden zu lassen, ferner noch die Kollegen Janssen, Quandt-Rheydt, Stier, Brebeck und Koch sich äusserten, wird eine Kommission gewählt, bestehend aus: Dr. Lothes, Schenk, Janssen, Quandt und Koch, welche die Resolution abfassen sollen, nachdem über die einzelnen Punkte, welche geändert werden sollen, vorher abgestimmt ist.

Wortlaut der gefassten Resolution:

Der Verein rheinischer Schlachthoftierärzte beauftragt in seiner Generalversammlung vom 17. November cr. den Vereinsvorstand, dem Herrn Ober-Präsidenten der Rheinprovinz zu empfehlen, beim Erlass einer die obligatorische Schlachtviehbeschau regelnden Polizeiverordnung folgende Abänderungsvorschläge der als Muster in Aussicht genommenen Hessen-Nassauischen Verordnung vom 1. Juli 1892, betreffend Schlachtviehbeschau, in wohlwollende Erwägung zu ziehen:

1. Das zur Durchführung der Schlachtviehbeschau erforderliche Schaupersonal hat nur aus Tierärzten und Schlachtviehbeschauern zu bestehen, insbesondere haben die in der hessischen Verordnung vorgesehenen „Laien-Sachverständigen“ oder Oberfleischbeschauer in Wegfall zu kommen, da die ihnen zugedachten Funktionen nur durch Tierärzte ausgeübt werden können, auch Tierärzte in der Rheinprovinz in hinreichender Zahl vorhanden sind. (§ 2, letzter Absatz der hess. Verordn.)
2. Die einzuführende Schlachtviehbeschau wird nach Ansicht des Vereins der Gesundheits- und Seuchenpolizei nur dann die gewünschten Dienste leisten, wenn die Thätigkeit der Laien-Schlachtviehbeschauer auf die Beurteilung des Fleisches vollkommen gesunder Schlachttiere beschränkt wird. Unter gesunden Schlachttieren im Sinne der zu erlassenden Verordnung sind nur solche zu verstehen, die weder vor

der Schlachtung irgend welche Krankheitserscheinung, noch nach dem Schlachten an dem Fleisch oder den einzelnen Organen irgend welche Veränderungen erkennen lassen.

3. Bei dem aus dem Auslande eingeführten frischen und konservierten Fleische bedarf es einer amtlich beglaubigten Bescheinigung eines deutschen Tierarztes, dass das Tier, von welchem das Fleisch herrührt, vor und nach dem Schlachten untersucht und gesund befunden worden ist. Das Fleisch, sowie die Bescheinigung müssen ausserdem mit dem deutlichen Stempel des betreffenden Tierarztes versehen sein. Von der Erfüllung dieser Bedingung kann Abstand genommen werden, wenn das Fleisch von Rindvieh und Pferden mindestens in Vierteln, von Kleinvieh und Schweinen mindestens in Hälften mit anhaftenden Eingeweiden (Lunge, Herz, Leber und Gebärmutter) eingeführt wird. (§ 6 der hess. Verordn.)

4. Die Zulassung zur Prüfung als Schlachtviehbeschauer ist von dem Nachweis abhängig, dass der Prüfling einen sechswöchentlichen Fleischschaukursus an einem grösseren, unter tierärztlicher Leitung stehenden Schlachthofe durchgemacht hat. Die hierfür in Betracht kommenden Schlachthöfe, ebenso die Prüfungstermine sind seiner Zeit durch die Königl. Regierung im Amtsblatt bekannt zu machen.

   Die Prüfungskommission besteht aus:
   a) dem Departementstierarzt als Vertreter der Regierung,
   b) dem zuständigen Kreistierarzt,
   c) dem tierärztlichen Leiter des betreffenden Schlachthofes.

   Die Prüfungsgebühren betragen 10 Mark für jeden Prüfling. Periodische Nachprüfungen haben stattzufinden. Es ist anzunehmen, dass sich unter diesen Bedingungen die nötige Anzahl Bewerber finden wird. (§ 2 der hess. Ausführungsbestimmungen.)

5. In Gemeinden mit öffentlichen, unter beständiger tierärztlicher Kontrolle stehenden Schlachthäusern bleibt die Verordnung ausser Anwendung, wenn die betreffenden Regulative den Bestimmungen der Verordnung entsprechen. Da, wo das nicht der Fall ist, muss eine entsprechende Aenderung resp. Ergänzung vorgenommen werden. (§ 9 der Hess. Verordnung.)

6. Bezüglich der Beschaugebühren schliesst sich der Verein rheinischer Schlachthof-Tierärzte den Ausführungen des Prof. Dr. Ostertag, einer Autorität auf dem Gebiete der Fleischbeschau, an. Dieser sagt im Novemberheft 1897 der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene auf Seite 25:

   „Die in § 13 der Ausführungsbestimmungen der hessischen Verordnung festgesetzten Gebühren sind zu niedrig. Die in Süddeutschland gemachten Erfahrungen haben gelehrt, dass nur dort zuverlässige Laienfleischbeschauer zu finden sind, wo die Höhe der Beschaugebühren der aufgewendeten Mühe entspricht.“

   Empfohlen wird die für den Regierungsbezirk Oppeln festgesetzte Gebührentaxe wie folgt:
   a) für ein Pferd oder ein Stück Rindvieh . . . . Mk. 1,50,
   b) für ein Schwein ausschliesslich der Trichinenschau . „ 1,00,
   c) für eine Ziege, ein Schaf oder Kalb unter 6 Wochen . „ 0,50.

   Ist der Schlachtviehbeschauer zugleich Fleischbeschauer zur Untersuchung auf Trichinen, so steht ihm für die gesamte Untersuchung eines Schweines nur eine Gebühr von 1,50 Mk. zu.

Nach der Abstimmung beantragt Kollege Türcks-Hagen noch, der Resolution zuzufügen, dass das Abstempeln des Fleisches als „minderwertig“ und das darauf freie Inverkehrbringen desselben der Fleischbeschau Hohn spreche. Dep.-Tierarzt Dr. Lothes beantragt, diesen Punkt auf die nächste Tagesordnung zu setzen, doch in der Resolution fehlen zu lassen.

Zu Punkt IV. der Tagesordnung: Erledigung der Petition betr. die Trichinenschaureform, wird beschlossen, diese jetzt ruhen zu lassen und abzuwarten, bis die allgemeine Schlachtviehbeschau geregelt ist.

Zu Punkt V. der Tagesordnung: Verschiedenes, berichtet zunächst der Vorsitzende, dass der Antrag eingebracht sei, den Herrn Professor Dr. Ostertag in Anbetracht seiner vielen Verdienste um die wissenschaftliche Fleischbeschau zum Ehrenmitgliede des Vereins zu ernennen; dieser Antrag fand allgemeine lebhafte Zustimmung und wurde einstimmig angenommen. Quandt (Rheydt) teilt bezüglich des Schächtens mit, dass neuerdings infolge des Rundschreibens des Regierungspräsidenten zu Düsseldorf eine Ministerialverfügung erlassen sei, wonach

in den einzelnen Gemeinden nicht mehr Tiere geschächtet werden dürfen, als wirkliches Bedürfnis vorliege.

In Anbetracht der schon weit vorgerückten Zeit schliesst der Vorsitzende die Versammlung mit dem Wunsche, dass der Verein wie in den ersten 5 Jahren seines Bestehens auch künftighin stets wachsen, blühen und gedeihen möge.

Nach Schluss der offiziellen Versammlung trat die Kommission zur Abfassung der Resolution zusammen, um diese, wie schon mitgeteilt, zu erledigen.

Hierauf fand um 4 Uhr ein gemeinsames Mittagsmahl statt, bei dem die Kollegen in heiterster Stimmung noch recht lange zusammenblieben. Die Mehrzahl der Kollegen hielt später ein fideler Abendschoppen im Restaurant Kränkel noch bei ungezwungenster Unterhaltung vereint.

gez. Koch-Barmen,
I. Schriftführer.

Fleischschauberichte.

— **Hannover. Jahresbericht über die Fleischbeschau im Jahre 1896/97**, erstattet vom Direktor Dr. Ströse.

Geschlachtet wurden 9780 Ochsen und Bullen, 3340 Kühe und Rinder, 61 917 Schweine, 17 838 Kälber, 16 168 Schafe und 1076 Pferde, geschlachtet eingeführt 2125½ Rinder, 8800 Kälber, 6455 Schweine, 9583½ Schafe und 3¼ Pferde.

Von den auf dem Zentralschlachthof geschlachteten Tieren wurden als zum Konsum ungeeignet befunden 16 Rinder, 47 Kälber, 171 Schweine, 8 Schafe und 10 Pferde, als mangelhaft 63¾ Rinder, 1 Kalb, 295 Schweine.

Tuberkulose ist bei 1238 Rindern (davon 27 mangelhaft, 11 ungeeignet), 10 Kälbern (3 ungeeignet), 839 Schweinen (195 mangelhaft, 37 ungeeignet), 1 Schaf, 3 Pferden (1 ungeeignet)*), *Rotz* bei 1 Pferd, *Finnen* bei 37 Rindern (36 mangelhaft, 1 ungeeignet**), 92 Schweinen (41 mangelhaft, 51 ungeeignet) festgestellt.

Bei den von ausserhalb eingeführten Tieren wurden u. a. nachgewiesen *Tuberkulose* bei zwei Rindern, 7 Schweinen, *Milzbrand* bei 1 Rind und *Finnen* bei 4 Rindern.

*) Hiernach betrug der Tuberkuloseprozentsatz bei den Rindern 9,45, bei den Schweinen 1,03, bei den Kälbern 0,05, bei den Schafen 0,006, bei den Pferden 0,28.

**) Die Muskulatur dieses Rindes war mit sehr zahlreichen verkästen Finnen durchsetzt. Besonders zahlreich fanden sich die Finnen in den Kaumuskeln, dem Herzen, der Zunge, den Zwerchfell-, Unterschulter- und Psoasmuskeln.

Der Fleischkonsum berechnete sich auf 63,57 kg pro Kopf.

Aus den Bemerkungen zu dem Bericht ist hervorzuheben, dass einmal ein Echinokokkus von dem ungewöhnlichen Gewicht von 1490 g in der Nackenmuskulatur eines Schweines angetroffen wurde. Ferner, dass sich die von Basenau vorgeschlagene bakteriologische Untersuchung des Fleisches für die Diagnostik der Sepsis und Pyämie als ein brauchbares Hilfsmittel erwiesen hat. Während in der Tiefe der Muskulatur gesunder Tiere Bakterien niemals auffindbar waren, ist es wiederholt gelungen, in verdächtigem Fleische Mikroorganismen in Ausstrichpräparaten nachzuweisen.

Betreffs des Milzbrands, der bei einer von auswärts eingeführten, sehr fetten Kuh festgestellt wurde, wird bemerkt, dass die Milz des betreffenden Tieres nicht vorgelegt worden war und dass sulzige und hämorrhagische Infiltrationen im subkutanen und subserösen Gewebe fehlten. Dagegen fiel dem untersuchenden Tierarzte eine parenchymatöse Degeneration der Leber und des Herzens auf, welche Veranlassung zu einer bakteriologischen Untersuchung bot, bei der Milzbrandbazillen nachgewiesen wurden. Der Fleischer, welcher das Tier geschlachtet hatte, erkrankte an einer Pustula maligna am Arm, ist jedoch genesen.

Die Sterilisation des Fleisches wurde in einem Hartmannschen Apparate vorgenommen. Zur vollständigen Erhitzung des Fleisches junger Tiere genügten stets 2 Stunden, der Regel nach wurde das Fleisch jedoch 2½ Stunden gekocht. Alte, magere Schlachttiere mussten länger im Apparate bleiben. Das sterilisierte Fleisch, welches zum grössten Teile in einem besonderen, auf dem Zentral-Schlachthofe gelegenen Lokale verkauft wurde, fand guten Absatz.

Zur Kochung gelangte:

a) dasjenige gesundheitsschädliche oder der Gesundheitsschädlichkeit verdächtige Fleisch, welchem durch den Kochprozess die Schädlichkeit genommen werden kann und dessen Kochung lohnte. In erster Linie wurde Fleisch tuberkulöser Tiere dem Apparate überwiesen, und zwar sind Tiere mit Knochentuberkulose wie auch mit frischer Miliartuberkulose gekocht worden, nachdem die sichtlich erkrankten Teile (Knochen, Lymphdrüsen) entfernt waren. Alles Fleisch ist vor und nach der Kochung tierärztlich untersucht worden.

b) dasjenige Fleisch, welches in rohem Zustande der Verbreitung gewisser Tierseuchen (Rotlauf, Schweineseuche) Vorschub leistet.

Das in die Stadt eingebrachte frische Fleisch ist nur bei Tageslicht, auf dem städtischen Packhofe auch bei elektrischem Bogenlicht untersucht worden. In der Pferdeschlächterei sind die Untersuchungen nur am Tage geschehen.

— **Königsberg i. Pr. Verwaltungsbericht für den städtischen Schlacht- und Viehhof für das Betriebsjahr 1896/97,** erstattet vom Direktor Maske.

Geschlachtet wurden 12 351 Rinder, 17 324 Kälber, 24 992 Schafe, 83 Ziegen, 61 474 Schweine, 865 Pferde, zus. 117 089 Tiere. Ausserdem gelangten 38 072 Tiere und einzelne Teile zur Einfuhr. Hiernach berechnet sich der Jahres-Fleischkonsum auf 67,325 kg (19,363 kg Rindfleisch, 5,093 kg Kalbfleisch, 4,231 kg Schafteisch, 37,615 kg Schweinefleisch und 1,023 kg Pferdefleisch).

Ganz vernichtet wurden 70 Rinder, 59 Schweine, 3 Schafe, 18 Kälber, 10 Pferde; auf der Freibank verkauft: a) roh: 70 Rinder, 68 Schweine, 6 Schafe, 54 Kälber, 1 Ziege, b) gekocht: 146 Rinder, 365 Schweine, 8 Kälber, c) gepökelt: 79 Rinder.

Tuberkulose ist bei 22,42 pCt. der geschlachteten Rinder, 0,14 pCt. der geschlachteten Kälber und 4,29 pCt. der geschlachteten Schweine festgestellt. Finnig waren 94 geschlachtete Rinder (= 0,761 pCt.) und 178 geschlachtete Schweine (= 0,29 pCt.), trichinös 26 geschlachtete Schweine (= 0,042 pCt.). Ausserdem wurden, in dem Schauamt für das von ausserhalb eingeführte Fleisch 9 ganze Rinder, 5 Rinderviertel, 22 ganze und 2 halbe Schweine als finnig und 4 ganze Schweine als trichinös befunden.

Freibank. Der den Besitzern ausgezahlte Erlös betrug im Durchschnitt:

	roh ₰	gepök. ₰	gekocht ₰	Durchschnitt
für 1 kg Rindfleisch	56,26	56,41	53,10	56,16
" " Schweinefl.	66,26	—	72,50	70,99
" " Kalbfleisch	46,32	—	54,63	47,00
" " Schaffleisch	58,64	—	—	58,64
" " Ziegenfl.	58,00	—	—	58,00

Der Kochverlust betrug im Durchschnitt:
bei Rindern . . . 49,6 pCt.,
" Schweinen. . . 37,4 "
" Kälbern . . . 44,2 "

Im Hartmannschen Vernichter wurden 150 000 kg Kadaver verarbeitet mit einem Ergebnis von 7,68 pCt. Fett, 5,17 pCt. Leim und 12,90 pCt. Fleischmehl.

Ausser dem tierärztlichen Direktor amtieren in Königsberg ein Obertierarzt (Stauf) und drei weitere Tierärzte.

— **Kiel, 10. Verwaltungsbericht des öffentlichen städtischen Schlachthofes für die Zeit vom 1. April 1896 bis 31. März 1897,** erstattet vom Schlachthofdirektor Ruser.

Geschlachtet wurden 9597 Rinder, 8627 fette und 7970 nüchterne Kälber, 24728 Schweine, 3878 Schafe, 4930 Lämmer, 22 Ziegen, 730 Pferde, zusammen 60482 Tiere, von ausserhalb eingeführt 71352 kg frisches Fleisch. Hiernach berechnete sich der Fleischkonsum auf 61 kg für das Jahr.

Beanstandet mussten werden 103 Rinder, 18 fette und 125 nüchterne Kälber, 115 Schweine, 2 Pferde, zusammen 363 Tiere.

Tuberkulose fand sich bei 38,18 % der Rinder*), 1,31 % der Kälber, 6,51 % der Schweine und 0,14 % der Pferde. Finnen wurden bei 90 Rindern und 16 Schweinen, Trichinen bei 8 Schweinen ermittelt. Von den 90 finnigen Rindern waren 66 „einfinnig".

— **Schwiebus, Bericht über die Fleischbeschau im städtischen Schlachthof für das Jahr 1896/97,** erstattet vom Schlachthofinspektor P. Falk.

Geschlachtet wurden 633 Rinder, 2376 Kälber, 1279 Schafe, 8 Sauglämmer, 25 Ziegen, 68 Zickel, 4019 Schweine, 55 Pferde, zusammen 8463 Tiere. Hiervon wurden 57 Tiere beanstandet, jedoch nur 12 Tiere gänzlich vernichtet, 23 dagegen gekocht und 22 in rohem Zustande auf der Freibank verkauft. Unter den Beanstandungsursachen ist hervorzuheben *Tuberkulose* bei 5 Rindern, 2 Kälbern, 1 Schaf, 16 Schweinen, *Finnen* bei 7 Rindern (3 Bullen, 1 Ochsen, 3 Kühen), 2 Schweinen, *Trichinen* bei 2 Schweinen.

Von ausserhalb eingeführt wurden 1 Rind, 341 Kälber, 94 Schafe, 1 Sauglamm, 17 Ziegen, 199 Zickel, 128 ganze und 24 halbe Schweine. Hiervon wurden 2 Schweine wegen *Tuberkulose* beanstandet und den Vorbesitzern unter Hinweis auf das Nahrungsmittelgesetz gegen eine Bescheinigung, dass das Fleisch nur im gargekochten Zustande als menschliches Nahrungsmittel verwertet werden dürfe, zurückgegeben.

Kleine Mitteilungen.

— **„Bonal", ein neues Konservierungsmittel für Fleisch** wird von der Chemischen Fabrik „Rotes Kreuz" in Berlin angepriesen. 5 g „Bonal" sollen 1 kg Schabefleisch frisch erhalten, und eine 5prozentige Lösung soll imstande sein, grössere Fleischstücke bei Anwendung auf der Oberfläche vor Fäulnis zu schützen. Der wirksame Bestandteil des fraglichen Mittels ist aus der Bezeichnung nicht zu erkennen. Die anpreisende Firma beschränkt sich auf die Angabe, dass das

*) Im Vorjahre betrug der Tuberkulose-Prozentsatz 41,03. Hierbei waren unter den geschlachteten Rindern 5/6 ausländische. Im Berichtsjahre hat die Zahl der ausländischen, in Kiel geschlachteten Rinder bedeutend abgenommen.

Mittel keine von der Nahrungsmittelpolizei verbotenen Stoffe, wie Borsäure, Salicylsäure u. dgl., enthalte. Von der chemischen Fabrik „Rotes Kreuz" ist aber bekannt, dass ihre Hauptthätigkeit in dem Vertrieb von Formalinpräparaten besteht, die unter nichtssagenden Namen, wie „Holzin", „Steriformin" u. a., in den Handel gebracht werden. Da Formalin kein indifferenter Stoff ist, dürfte es für das Nahrungsmittelgewerbe gut sein, das „Bonal" nicht eher anzuwenden, als bis die genannte Firma den wirksamen Bestandteil ihres vorgeblich unschädlichen und von der Nahrungsmittelpolizei unanfechtbaren Mittels bekannt gegeben hat.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Wreschen, endgültig beschlossen in Grimma, Schönlanke, Crimmitschau, Lössnitz. — Eröffnet wurde der öffentliche Schlachthof zu Isny (Württemberg).

— **Eine Freibank** wird auf dem Schlachthofe zu Görlitz errichtet werden.

— **Erfolg der Petition Wulff und Gen.** Dem Magistrate zu Nicolai hat die vorgeordnete Regierung empfohlen, den Schlachthausverwalter Tierarzt Reymann lebenslänglich anzustellen. Die Stadtverordneten-Versammlung hat jetzt in diesem Sinne beschlossen. Auch soll Tierarzt Reymann fortan zu den Sitzungen der Schlachthausdeputation als beratendes Mitglied zugezogen werden.

— **Die Schlachthofdirektorstelle in Zoppot** wird infolge der begründeten Vorstellungen der Bürgerschaft (s. S. 58 dieses Jahrgangs) nun doch mit einem Tierarzt besetzt werden.

— **Zur Beseitigung von Zweifeln über die Anwendung des Verbots der Einfuhr von frischem Schweinefleisch aus Dänemark auf Wurstwaren** hat der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten nach der „Deutsch. Fleisch.-Ztg." den beteiligten Stellen folgendes bekannt gemacht: Das zu Wurst verarbeitete Schweinefleisch verliert seine Eigenschaft als frisches Fleisch im Sinne des Einfuhrverbots, wenn es vor oder nach der Füllung in den Wurstdarm gekocht worden ist, oder wenn es zur Herstellung von Dauerware einer Gärung im Wurstdarm unterlegen hat und durch Räuchern sowie monatelanges Lagern fest und trocken geworden ist. Aus rohem Fleisch hergestellte weiche Wurst, von der einige Sorten im Handel gleichfalls als Dauerware bezeichnet werden, wird als frische Fleischware nur dann nicht anzusehen sein, wenn das Fleisch vorher gepökelt war. Da jedoch ein grosser Teil der weichen Rohwurst ganz oder teilweise aus frischem oder nur angesalzenem Fleische hergestellt wird und es auch bei genauerer Untersuchung nicht immer möglich ist, an der fertigen Wurst bestimmt zu erkennen, ob bei der Herstellung durchweg nur gepökeltes Fleisch verwendet ist, muss im Sinne des Einfuhrverbots jede Rohwurst als frisches Fleisch angesehen werden, die, wenn auch geräuchert, sich weich oder festweich anfühlt und nicht durch monatelanges Lagern den Charakter als Dauerware erhalten hat. Zur Einfuhr aus Dänemark darf danach nur gekochte Wurst, sowie solche Dauerwurst zugelassen werden, die durch längeres Lagern hart und fest geworden ist.

— **Zur Rentabilität der öffentlichen Schlachthöfe.** Für Magistrate, welche den Bau öffentlicher Schlachthöfe aus Furcht vor ungenügender Rentabilität ablehnen, dürfte eine Aeusserung des Oberbürgermeisters von Essen von Interesse sein. Derselbe bezeichnete bei der Etatsberatung der Stadt den Schlacht- und Viehhof als die rentabelste Anlage der Stadt. Bekanntlich ist dies unter gewöhnlichen Umständen regelmässig der Fall.

— **Erleichterung der Fleischbeschau in Mittelfranken.** Nach dem Vorgange der Königlichen Regierung von Schwaben und Neuburg (s. S. 39 d. Jahrgangs) hat nunmehr auch die Regierung von Mittelfranken die Hausschlachtungen von der obligatorischen Fleischbeschau ausgenommen.

— **Die Notwendigkeit einer Ausbildung der empirischen Fleischbeschauer in öffentlichen Schlachthäusern** ist jetzt auch in der Provinz Hessen-Nassau, in welcher eine derartige Ausbildung ursprünglich nicht vorgeschrieben war, anerkannt worden. Auf Anordnung der Königlichen Regierung zu Wiesbaden wurde nach Verständigung mit dem Gewerbe- und Verkehrsamt zu Frankfurt a. M. in dem dortigen Schlachthofe zur besseren Ausbildung der Laienfleischbeschauer ein Kursus mit Demonstrationen eingerichtet. Der Kursus steht unter der Leitung des ersten Schlachthoftierarztes Dr. Scheibel und findet an jedem Dienstag und Freitag während der Schlachtzeit statt. An dem Kursus nehmen 24 Fleischbeschauer aus den Orten des Kreises Höchst teil.

— **Die Einfuhr von Wiederkäuern und Schweinen sowie von frischem Schweinefleisch aus Schweden und Norwegen** in das Reichsgebiet ist verboten worden, nachdem in Schweden Maul- und Klauenseuche ausgebrochen ist.

— **Trichinenfunde in importiertem amerikanischem Schweinefleisch.** In Krefeld sind in der ersten Dezemberwoche in amerikanischen Speckseiten wiederholt Trichinen gefunden worden. In Gera wurden am 10. und 11. Dezember in amerikanischen Schinken Trichinen in grosser Zahl ermittelt. Im ganzen wurden in etwa 2 Monaten in Gera 24 mal Trichinen in amerikanischen Schinken, Speckseiten und

gepökeltem amerikanischem Schweinefleische nachgewiesen. In Iserlohn sind am 20. November von 25 amerikanischen Speckseiten 2 Stück mit sehr zahlreichen Trichinen durchsetzt gefunden worden.

Der Margarinefabrikant Mohr in Altona versandte im Dezember 79 Kisten amerikanischer Würste an 79 verschiedene Abnehmer. Nachdem in einer dieser Sendungen in Güstrow i. M. Trichinen gefunden worden waren, veranlasste der Absender alle Abnehmer, die Würste auf Trichinen untersuchen zu lassen. Hierbei ergab sich, nach einer Erklärung von M., die Beschlagnahme der Sendungen in 5 Städten. Das Stadtpolizeiamt zu Schwerin machte der „Deutsch. Fleisch.-Ztg." zufolge bekannt, dass bei vier Händlern trichinöse Würste ermittelt wurden, welche von der Firma Mohr bezogen waren. Ferner hat die Polizeibehörde zu Güstrow unter dem 14. Dezember 1897 folgende Warnung durch Extrablätter erlassen:

„Es wird hierdurch bekannt gemacht, dass zwischen einer aus Altona hierher an die Handlung J. Köhler, Am Berge 23, und J. Bade, Hegeböckerstr. 48, gelangten Sendung Würste trichinenhaltige Wurst gefunden worden ist. Da von dieser Sendung bereits an unbekannte Verkäufer Würste verkauft worden sind, warnen wir vor dem Genuss dieser Würste."*)

— **Trichinosis.** In Reesdorf erkrankte die aus drei Köpfen bestehende Familie eines Gastwirts nach dem Genusse angeblich untersuchten Schweinefleisches an Trichinosis. Bei der Nachuntersuchung der Fleischreste wurden zahlreiche Trichinen festgestellt.

— **Vorschriften bezüglich der Fleischlieferungen für die Truppen.** Nach den Bedingungen, welche seitens des Berliner Proviantamts bezüglich der Fleischlieferungen für die Truppenküchen und Lazarethe aufgestellt worden sind, dürfen in 100 kg rohem Rindfleisch nicht mehr als 11 kg, in 100 kg rohem Hammelfleisch nicht mehr als 13 kg, in 100 kg rohem Schweinefleisch nicht mehr als 9 kg, in 100 kg rohem Kalbfleisch nicht mehr als 18 kg und in 100 kg magerem Rippenspeck nicht mehr als 2 kg Knochen nach dem Auskochen vorhanden sein.

Bemerkenswert ist, dass jetzt in sämtlichen grösseren Garnisonen die Abnahme des für die Truppen bestimmten Fleisches durch eine Kommission erfolgt, welche aus einem Offizier, Zahlmeister, Proviantbeamten und Tierarzt besteht.

*) Den Herren Kollegen würde ich für die gefällige Uebersendung von trichinös befundenen amerikanischen Schinken, Speckseiten und Würsten zu Demonstrations-Zwecken sehr verpflichtet sein.
Ostertag.

Personalien.

Tierarzt Rudolph-Lobstädt ist zum Tierarzt am städt. Schlachthof in Leipzig, Tierarzt Trautmann-Strehlen zum 2. Schlachthof-Tierarzt in Graudenz, Tierarzt Krings-Köln zum Schlachthof-Verwalter in Kalk (Köln), Tierarzt Luft-Beerfelden zum Schlachthof-Assistenztierarzt in Kottbus, Tierarzt Beckhaus-Ergste zur Ausführung der allg. obligat. Fleischbeschau in Dorstfeld, Rossarzt Nickel zur provis. Verwaltung der Schlachthofinspektorstelle in Schlawe (Pom.) gewählt worden.

Schlachthofinspektor Gerlach in Apolda ist definitiv angestellt worden.

Vakanzen.

Mainz, Kassel. (Näheres hierüber siehe Heft 12 v. J. und Heft 3 d. J. der Zeitschrift.)

Ibbenbüren: Schlachthaus-Verwalter zum 1. Juni 1898 (Einkommen 1250 M. u. freie Dienstwohnung) Bewerb. an den Amtmann.

Essen (Ruhr): Zweiter Tierarzt als Assist. d. Verwalters des städt. Schlacht- u. Viehhofes gesucht. (Gehalt 2500 M. steigend bis 3700 M.). Bewerb. an den Oberbürgermeister.

Nordhausen: Schlachthof-Vorsteher zum 1. April 1898 (Gehalt 2400 M.—3900 M., freie Wohnung und Heizung). Bewerb. bis 15. Januar 1898 an den Magistrat.

Halle a. S.: Direktorstelle d. städt. Schlacht- u. Viehhofes, (Gehalt 5000 M.—6200 M.) Bewerb. an den Magistrat.

Weimar: Inspektorstelle am Innungs-Schlachthof zum 1. April 1898. (Gehalt 2400 M., freie Wohnung, Licht und Heizung.) Bewerb. an den Oberbürgermeister Hennmann.

Koblenz: Schlachthofdirektorstelle zum 1. Mai 1898. (Gehalt 3500—5000 M.; Privatpraxis nicht gestattet.) Bewerb. bis 10. Januar 1898 an den Oberbürgermeister.

Sagan: Schlachthofverwalterstelle (Gehalt 1800—2400 M., freie Wohnung und Heizung) Meldungen bis 15. Januar 1898 an den Magistrat.

Köln: Schlachthoftierarztstelle zum 1. Februar 1898. (Gehalt 2500—4300 M.; Privatpraxis nicht gestattet.) Bewerbungen baldigst an den Oberbürgermeister.

Besetzt: Schlachthofinspektorstelle in Schlawe; zweite Schlachthoftierarztstelle in Graudenz; Schlachthof-Assistenztierarztstelle in Kottbus; Fleischbeschaustelle in Dorstfeld.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Achter Jahrgang. **Februar 1898.** Heft 5.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus der städtischen Fleischschau zu Hannover.)

Parasitologische Mitteilungen.

Von

Dr. A. Ströse.

I. Pentastomum denticulatum in einer Schweineleber.

Die Leber eines wegen chronischer Schweineseuche beanstandeten Schweines zeigte eine schwarzrote Farbe, leichte Vergrösserung und vermehrte Konsistenz. Unter ihrer glatten und glänzenden Kapsel finden sich vier reichlich stecknadelknopfgrosse, weisse, kreisrunde Flecken vor, die sich von ihrer Umgebung scharf abheben und nicht merklich über die Oberfläche des Organes hervortreten. Die Lymphdrüsen der Leberpforte sind nicht mehr erhalten. Die Schnittfläche des Organes ist sehr blutreich. Die Zentren der Acini besitzen eine schwarzrote Farbe, während deren Peripherie graurot gefärbt ist. Das interstitielle Gewebe ist verbreitert. Die Lebervenen enthalten unbedeutende Blutgerinnsel, die Gallengänge goldgelbe Galle. Die unter der Leberkapsel gelegenen Knötchen lassen sich leicht herauspräparieren und zeigen eine derbe Konsistenz. Die Gallenblase ist 5.5 cm lang, 2,5 cm breit, ihre Schleimhaut ist derb, verdickt und sieht blassgraurot aus. Der Inhalt der Gallenblase besteht aus einer dunkelgrünen, käsigen, ziemlich trockenen, wurstförmigen Masse.

Bei der mikroskopischen Untersuchung der Lebersubstanz wurden gesunde und in Fettdegeneration begriffene Gallenepithelien in der Peripherie der Acini nachgewiesen, während in deren zentralen Teilen die Leberzellen zerstört, deformiert und zahlreiche dicht aneinander liegende braune Körnchen sichtbar waren. Die Venae centrales waren erweitert, desgleichen die Lebervenen, deren Wandungen verdickt waren.

Die weissen Knötchen beherbergten je ein Exemplar der als Pentastomum denticulatum benannten Larven von Pentastomum taenioides. Die Parasiten lagen in einer geringen Menge einer mit zerfallenen roten Blutkörperchen vermischten Flüssigkeit und waren von einer derben bindegewebigen Kapsel umgeben. Die Pentastomen lebten ausnahmslos und bewegten, zwischen Objektträger und Deckglas gebracht, lebhaft ihre Krallen. Erst nach längerer, etwa halbstündiger Einwirkung von Glycerin hörte die Bewegung auf. Die Länge der Parasiten betrug 4 mm, ihre grösste Breite 1 mm.

Die Milz des betreffenden Schweines war leicht vergrössert, sehr blutreich und von schwarzroter Farbe; Kapsel und Trabekel waren etwas verdickt. Am Herzen zeigte sich eine starke Verdickung der untereinander und mit dem Epicard verwachsenen Pericardialblätter.

Pentastomum denticulatum, welches im Körper der Rehe, Hasen, Ziegen, Schafe und Rinder lebt, gelegentlich auch beim Menschen und Pferde angetroffen wurde, ist meines Wissens beim Schweine noch nicht aufgefunden worden. Kürzlich habe ich es zum zweiten Male (in der Einzahl) in einer Schweineleber nachgewiesen.

Auffallend ist das Vorkommen des Parasiten beim Schweine gerade nicht. Denn wie die übrigen Haustiere, können

sich auch die Schweine beim Weidegange mit Pentastomum-Eiern gelegentlich infizieren. Immerhin bietet meine Beobachtung, wie ich glaube, ausser rein wissenschaftlichem auch einiges praktisches Interesse. Es ist nämlich leicht möglich, dass die Pentastomen beim Schweine häufiger anzutreffen sind; jedenfalls hat der Fleischbeschautierarzt zur Verhütung der Weiterverbreitung der Parasiten sein Augenmerk künftig auch auf die Lebern der Schweine zu richten. Ohne eingehende Untersuchung hält man die Pentastomumknoten leicht für Echinokokken, und es ist daher nicht ganz unwahrscheinlich, dass bislang manche Pentastomen als solche angesprochen wurden. Ferner kommen die Fünflöcher bei der Differentialdiagnose der Tuberkulose in Betracht. Die Pentastomumknötchen können sehr wohl Tuberkel vortäuschen, besonders, wenn sie Verkäsung zeigen, welche ich zwar bei den Knötchen in der Schweineleber noch nicht beobachtet habe, die aber auch hier wahrscheinlich vorkommt.

Dass die in Leber und Milz festgestellten Veränderungen in keiner Beziehung zu den Parasiten stehen, ist klar. Immerhin trifft man eine Stauungsatrophie der Leber bei Schweineseuche nicht häufig an, obwohl bei ihrer chronischen Form ausgebreitete Nekrose des Lungengewebes und Obliteration des Herzbeutels recht oft vorkommt. Auch eine chronische Entzündung der Gallenblase mit bindegewebiger Verdickung der Wände ist bei Schweineseuche ein seltenes Vorkommnis. Die Zirkulationsstörungen der Milz sind als Folge der Blutstauung in Leber, Lunge und Herz aufzufassen.

II. Kommt cysticercus tenuicollis beim erwachsenen Rinde vor?

Nach den Angaben der einschlägigen Litteratur macht es den Eindruck, als ob die Larve der taenia marginata beim Rinde kein ungewöhnlicher Parasit sei. Beim Kalbe habe ich ihn wohl ab und zu angetroffen, allein in keinem Falle in anderen Körperteilen als in der Leber, wo er die von Ostertag*) beschriebenen Veränderungen hervorruft. Im Körper erwachsener Rinder ist mir die bei Schafen und Schweinen so häufige dünnhalsige Finne noch niemals begegnet, so dass ich anzunehmen geneigt bin, dass sie hier überhaupt nicht vorkomme.

Dagegen sagt Diesing,**) dass cysticercus tenuicollis in Leber und Mesenterium des Rindes vorkomme. Auch nach Leuckart***) findet er sich vor „besonders im Netze, seltener in der Leber der Wiederkäuer und Schweine, gelegentlich auch des Menschen“. Nach Leuckart (a. a. O. S. 326) besitzt die Giessener zoologische Sammlung sogar ein Exemplar von 160 cm Länge, welches von einem Ochsen stammt. Zürn†) macht folgende Angabe:

„Wenn Wiederkäuer oder Schweine (auch Hirsche, Rehe, Gemsen) reife Glieder oder reife Eier dieses Bandwurmes (taenia marginata) verzehren, wandelt sich in ihrem Körper der Bandwurmembryo in die dünnhalsige Finne um“.

Ostertag††) nennt den cysticercus tenuicollis einen häufigen Schmarotzer beim Rinde, Schafe und Schweine und betont dessen besonders häufiges Auftreten beim Schafe. Ebenso spricht sich Edelmann†††) aus.

Kitt*†) erwähnt das Rind und auch das Kalb als Wirt der in Rede stehenden Finne nicht, sondern giebt als solchen nur das Schaf, die Ziege, das Reh und das Schwein an.

Gegenüber den obigen Litteraturangaben erscheint es geboten, dass die Sanitätstierärzte ihre Beobachtungen des cysticercus tenuicollis beim erwachsenen Rinde veröffentlichen, damit endgültig festgestellt wird, ob dieses als Wirt der

*) Handb. d. Fleischschau II. Aufl., S. 354.

**) Syst. Helminth. I, pag. 516.

***) Die menschl. Parasiten, S. 313.

†) Die tier. Parasiten II. Aufl., S. 161.

††) Handb. d. Fleischbeschau II Aufl., S. 352.

†††) Fleischbeschau, S. 479.

*†) Lehrb. d. pathol.-anat. Diagnostik, Bd. I., S. 566.

dünnhalsigen Finne bezeichnet werden darf.

III. Dochmiasis bei einem Schwein.

Am 21. Oktober v. J. wurde ein etwa 6 Monate altes, angeblich aus der Nähe der Stadt Hannover stammendes Schwein geschlachtet, weil es sichtlich krank war. Das Tier befand sich in einem sehr schlechten Nährzustande und war hochgradig anämisch. Die Muskulatur war schlaff und blass, und auch Leber und Nieren besassen eine auffallend blasse Farbe, doch waren die Parenchyme sonst von normaler Beschaffenheit; nur der Dünndarm zeigte sich bedeutend verändert. Die Darmwand war stark verdickt, sehr derb, und das Darmlumen erwies sich stellenweise erheblich verengt. Auf der Schleimhaut des Leerdarmes zeigten sich zahlreiche dunkelrote Pünktchen, stellenweise dicht aneinander liegend. Der Darm war fast leer, sein Inhalt nicht mit Blut vermischt. Die mesenterialen Lymphdrüsen waren unerheblich geschwollen.

In einem etwa 20 cm langen Stücke Dünndarmschleimhaut fand ich cirka 10 Exemplare eines kleinen Rundwurmes, die ich zunächst nicht weiter beachtete, da ich an dem genannten Tage dienstlich sehr in Anspruch genommen war. Am Abend des betreffenden Schlachttages brachte ich ein Exemplar der Würmer unter das Mikroskop und stellte fest, dass ich einen Dochmius vor mir hatte. Den für diesen charakteristischen grossen Mundbecher mit zwei kegelförmigen Zähnen konnte ich deutlich erkennen. Die Aussenseite des Wurmes war von abwechselnd stärkeren und schwächeren Längsleisten umgeben. Der Darm war mit dunkelbraunen Massen angefüllt. Das hintere Körperende war scharf zugespitzt. Die Haut zeigte eine deutliche Querringelung. Die Länge des Wurmes betrug 7—8 mm; derselbe war ziemlich stark gekrümmt. Die grösste Breite betrug 0,5 mm.

Aus diesem Befunde geht hervor, dass dieses Schwein an einer Dochmiasis erkrankt gewesen war.

Die Bestimmung des in Rede stehenden Dochmiusweibchens (männliche Exemplare habe ich nicht gefunden) machte mir einige Schwierigkeiten. In der mir zugängigen Litteratur fand ich das Hausschwein als Wirt eines Dochmius nicht angegeben, so dass ich schon fast glaubte, eine neue Spezies vor mir zu haben. Dass dies jedoch nicht der Fall war, darüber belehrte mich eine Arbeit von v. Linstow.*) Der genannte Forscher hat den Parasiten genau beschrieben, abgebildet und festgestellt, dass der von Molin im Jahre 1861 beschriebene, mit meinem Dochmius identische und Globucephalus longemucronatus benannte Nematode dem Genus Ankylostomum (s. Dochmius) zuzurechnen und als Ankylostomum longemucronatum zu bezeichnen ist. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, dass dieser Nematode in ursächlichem Zusammenhange mit der eingangs erwähnten Anämie stand, obwohl ich die Parasiten nicht in der Schleimhaut sitzend angetroffen und ihre Anzahl nicht festgestellt habe. Eine nachträgliche Untersuchung in dieser Richtung war mir nicht möglich, weil der betreffende Darmtraktus vernichtet war, als ich auf den Gedanken kam, den Fall eingehender zu untersuchen.

Dass Ankylostomum longemucronatum bei Schweinen eine Anämie hervorruft, war bisher nicht bekannt.

IV. Dem Alveolarechinococcus ähnliche Echinokokken in einer Schweineleber.

Kürzlich wurde auf dem Zentral-Schlachthofe eine Schweineleber beanstandet, die, bei oberflächlicher Betrachtung, mit Alveolarechinokokken oder mit Tuberkeln durchsetzt zu sein schien. Auf ihrer Oberfläche zeigten sich sehr zahlreiche, meist ganz dicht aneinander liegende gelbliche, stecknadelknopf- bis kirschkerngrosse, teils glatte, teils buck-

*) Zoolog. Anzeiger No. 532, 1897.

lige, ziemlich derbe Knötchen, die ganz einen perlsuchtartigen Eindruck machten. Die aus diesen Knötchen bestehenden Geschwülste waren verschieden gestaltet und von dem im übrigen normal aussehenden Lebergewebe scharf abgegrenzt. Die Lymphdrüsen der Leberpforte zeigten sich nicht unerheblich geschwollen.

Die Knötchen bestanden aus einer 0,5 bis 1 mm dicken Wandung und einem gelblichen, zähen, käsigen, mit Membranfetzen vermischten Inhalte. Die Wandungen einzelner Knötchen waren glatt, andere zeigten Ausbuchtungen.

Die mikroskopische Untersuchung der in den Knötchen liegenden Fetzen belehrte mich über ihre Echinococcusnatur. Die sämtlichen untersuchten Echinokokken waren steril.

Zwecks Feststellung des feineren Baues der Echinokokken wurden geeignete Stücke in Formalin fixiert, im Stücke gefärbt, in Alkohol gehärtet, in Xylol aufgehellt, in Paraffin eingebettet und mit dem Mikrotome geschnitten.

Die Schnitte zeigten, dass die Echinokokken zwar meist ganz dicht aneinander lagen, jedoch stets wohlerhaltene Gallenepithelien zwischen sich liessen. Die Echinokokkenmembran hatte sich stellenweise losgelöst, hier und dort war sie aber noch gut erhalten. Ihren charakteristischen Bau zeigte sie in den Schnitten undeutlicher, als in den Quetsch- und Zupfpräparaten, auch war ihre Dicke eine unbedeutende, denn sie betrug nur 0,02 bis 0,09 mm. Die Parenchymschicht war 0,1 bis 0,15 mm dick. Diejenigen Elemente dieser Schicht, welche von Leuckart*) als Bläschen bezeichnet werden, besassen einen Durchmesser von 0,03 bis 0,1 mm. Sie zeigten deutlichen Zellcharakter und waren leicht färbbar. Teils war ihre Gestalt kreisrund, teils hufeisenförmig, teils waren sie seitlich mehr oder weniger zusammengedrückt. Ihre Zellkerne waren häufig erhalten, manchmal jedoch verloren gegangen. Meist konnte man zarte Ausläufer des Zellprotoplasma erkennen, die ein feines Netz bildeten, in dem die Zellen lagen. Ausnahmslos enthielten die Bläschenzellen (wie Gefrierschnitte erkennen liessen) stark glänzende Fettkörnchen, viele waren mit solchen in bedeutendem Masse durchsetzt. Um ein Urteil darüber zu gewinnen, ob ich hier in fettiger Degeneration begriffene Zellen oder solche mit normalem Fettgehalte vor mir hatte (nach Leuckart besitzen die normalen Bläschenzellen „einen mässigen Fettglanz"), habe ich Kontrollpräparate von etwa gleichgrossen intakten Echinokokken angefertigt und festgestellt, dass deren Bläschenzellen vollständig frei von Fett waren. Der käsige Inhalt bestand aus Fetttröpfchen, Körnchenkugeln und Membranfetzen.

*) Die menschl. Parasiten 1863, S. 350.

In dem vorstehenden Falle war der Tod der Echinokokken nicht, wie dies nach Leuckart (a. a. O. S. 388) Regel ist, von der die Parasiten umgebenden Bindesubstanz oder von der Granulationsschicht, sondern von der Parenchymschicht ausgegangen. Auch Leuckart hat (a. a. O. S. 388, Anm. 2) solchen Ausnahmefall mitgeteilt.

Die Entstehung der aus den einzelnen Echinokokken zusammengesetzten geschwulstartigen Gebilde ist meines Erachtens nicht auf die Bildung von Tochterblasen zurückzuführen. Gegen diese Art der Entstehung spricht der Umstand, dass die peripher gelegenen Blasen häufig grösser waren als die zentralen, ferner auch die Thatsache, dass die Echinokokken ohne Ausnahme Verkäsung zeigten. Diese gleichmässige Verkäsung macht den Eindruck, als ob die sie hervorrufenden Erreger mit dem Blute in die Leber gelangt wären. Auch Leuckart hat Lebern gesehen (a. a. O. S. 388, Anm. 2), in denen sämtliche Echinokokken in gleichmässiger Weise degeneriert waren, so dass er sich „fast versucht fühlte, die Ursache des Unterganges in gewissen Zuständen des Trägers zu suchen."

Das Schwein, von dem die von mir beschriebenen Echinokokken stammten, war an chronischer, auf die oberen

Hals- und Mesenterialdrüsen beschränkter Tuberkulose erkrankt.

Auffällig war die Schwellung der portalen Lymphdrüsen. Dass diese nicht infolge von Tuberkulose entzündlich erkrankt waren, wurde erwiesen durch den Mangel des Lymphdrüsengewebes an Riesenzellen; auch wurden in den Leberschnitten Tuberkel nicht nachgewiesen. Dass in seltenen Fällen Leberechinokokken eine Schwellung der Portalerüsen hervorrufen, ist aus der von Kitt (Atlas der Tierkrankheiten, letzte Seite) gegebenen Beschreibung einer mit Echinokokken durchsetzten Rindsleber ersichtlich.

V. Ein Alveolarechinococcus in der Schweinsleber.

In der Leber, dem Hauptwohnsitze des Echinococcus multilocularis, ist meines Wissens beim Schwein noch niemals ein Alveolarechinococcus gefunden worden. Wie selten er überhaupt beim Schwein vorkommt, wird durch die Thatsache bewiesen, dass ihn Ostertag*) auf dem Berliner Schlachthofe überhaupt nur ein einziges Mal bei diesem Hanstiere entdeckt hat. Der genannte Autor traf die Alveolarechinokokken auf der Pleura costalis und pulmonalis an, und zwar zeigten sie in dem Ostertagschen Falle ein ganz eigentümliches Aussehen. Sie präsentierten sich nämlich als runde, linsenförmige Knötchen und streifenförmige Plaques mit höckeriger Oberfläche und „das Ganze machte den Eindruck einer perlsuchtähnlichen Erkrankung".

Dagegen besass der von mir in der Schweineleber gefundene Alveolarechinococcus Kugelform. Derselbe hatte einen Durchmesser von 4,5 cm, ragte eine Wenigkeit über die Oberfläche der Leber hervor und lag dicht unter deren Kapsel. Die Geschwulst bestand aus einem derben bindegewebigen Gerüste, welches intakte, verkäste und verkalkte Echinococcusbläschen einschloss. Gehärtete und gefärbte Partien mit dem Mikrotome zu schneiden, gelang schlecht. Beim Schneiden sprang das Messer wiederholt aus, so dass von einer weiteren Bearbeitung des Materials Abstand genommen wurde. Aber es stellte sich heraus, dass im Bindegewebsgerüste des Alveolarechinococcus Leberzellen fehlten, dass ich nicht, wie in dem vorher beschriebenen Falle dicht nebeneinanderliegende Echinokokken, sondern den echten Echinococcus multilocularis vor mir hatte.

Auch Herr Professor Dr. Ostertag in Berlin, dem ich Teile des Präparates zugestellt hatte, teilte mir mit, dass das Gebilde thatsächlich ein multiloculärer Echinococcus sei.

Von dem durch Ostertag beschriebenen Alveolarechinococcus des Schweines unterscheidet sich der von mir aufgefundene zunächst durch seine Gestalt, ferner durch die bedeutendere Grösse der einzelnen Bläschen, endlich dadurch, dass in meinem Falle einzelne Bläschen verkalkt und in nur wenigen Scoleces enthalten waren.

Vom Echinococcus multilocularis des Rindes unterscheidet sich der Echinococcus des Schweines durch die geringere Entwicklung der einzelnen Bläschen und ferner dadurch, dass der letztere eine zentrale verkäste oder verkalkte und eine periphere intakte Partie nicht erkennen lässt, sondern normale und degenerierte Bläschen in unregelmässiger Mischung enthielt.

Der von J. Schmidt*) beschriebene und abgebildete Echinococcus multilocularis aus der Schaflunge war in eine gemeinschaftliche, ziemlich derbe Bindegewebskapsel gehüllt, die bei meinem Echinococcus aus der Schweinsleber vermisst wurde. Diese Kapsel schien auch dem von Möbius (diese Zeitschr. VII. Jahrg., Heft 6) in der Bronchialdrüse eines Schafes entdeckten Exemplare eines Alveolarechinococcus nicht zu fehlen, wenigstens war sie, der Möbiusschen Zeichnung nach zu urteilen, vorhanden.

*) Deutsche Zeitschr. f. Tiermed. u. vergl. Pathol. 17. Bd., Heft 2 u. 3.

*) Deutsche Tierärztl. Wochenschr. V. Jahrg., No. 17.

In den wenigen Fällen, in denen ich multilokuläre Echinokokken in Schaflebern gesehen habe, waren diese dem oben beschriebenen Echinococcus in der Schweinsleber in Bezug auf die Ausbildung des Bindegewebsgerüstes und auch, was die Form der Gebilde betrifft, sehr ähnlich. Doch habe ich die Bläschen in Schaflebern stets kleiner gefunden, und oft besassen die Parasiten eine knorpelartige Härte.

Durch das Fehlen ulzerativer Prozesse unterscheiden sich jedenfalls alle bei Haustieren bislang gefundenen Alveolarechinokokken von denjenigen des Menschen.

Durchfall bei einem Kinde nach Verabreichung von roter Milch.

Von
Eichert-Sensburg,
komm. Kreistierarzt.

Am 23. November d. Js. brachte mir der Jäger Masteit vom Rittergut Ganthen eine Flasche Milch mit dem Ersuchen, dieselbe genau zu prüfen, da dieselbe bei längerem Stehen rot werde und sein ¾ Jahre altes Kind nach dem Genuss der Milch einen starken, übelriechenden Durchfall bekommen habe.

Ich untersuchte zunächst das Euter der Kuh, welcher die mir überbrachte Milch entstammte, und fand, dass dasselbe vollkommen frei von entzündlichen Affektionen war. Die Kuh selbst war fieberlos und nahm nach Aussage des Besitzers das ihr gereichte Futter mit regem Appetit auf. Die Milchmenge pro Tag betrug ca. 5 l. Es wurde nun das Euter mit Seife und Alkohol gründlich gereinigt, mit 1 ‰ Sublimatwasser desinfiziert, mit Salicylwatte getrocknet und dann in 4 sterile Reagenzgläser Milch aus den Strichkanälen entnommen. Die Gläser wurden mit Wattestopfen verschlossen.

Nach der Entnahme war die Milch bereits schwach rötlich-weiss, von etwas zäher Konsistenz, schwach alkalisch und besass einen schwach süsslichen Geschmack. Nach etwa achtstündigem Stehen in meinem Arbeitszimmer zeigten sich an der ganzen Oberfläche kleinste, rötliche Punkte, wodurch die Milch ein schwach rosarotes Aussehen bekam. Am nächsten Morgen, nach ca. 23 stündigem Stehen in meinem Reagenzschrank, hatten sich die Pünktchen zu etwa stecknadelkopfgrossen Punkten, die teilweise in einander übergingen, vergrössert, und im unteren Teile des Reagenzglases hatte sich eine ¼ cm hohe Serumschicht angesammelt, die gelbrötlich getrübt erschien und in der kleine weissliche Flecken schwammen. Am Abend (nach 40 stündigem Stehen) bestand die untere Hälfte der Milch in allen 4 Gläsern aus Serum, die obere Hälfte aus einer rosarotgefärbten käseartigen Masse.

Nunmehr wurden Ausstrichpräparate aus beiden Schichten angefertigt und Bazillen von nachfolgender Gestalt gefunden:

Die Bazillen mit Oelimmersion, Seib. Syst. V. Ocul. III. untersucht und mit Carbolfuchsin gefärbt, hatten etwa die Grösse des halben Durchmessers eines roten Blutkörperchens, waren schlank, an den Enden abgerundet, ein Kern war nicht erkenntlich. In ca. 14 Präparaten, die zum Teil mit Chloroform ausgewaschen waren, fanden sich diese Bazillen vor, und nach Uebertragung kleinster Teile der krankhaft veränderten Milch in Milchproben, die durch Kochen keimfrei gemacht worden waren, trat alsbald bei gesteigerter Temperatur (ca. 20 °) wieder jene Rotfärbung ein, und die bakteriologische Untersuchung lieferte genau den gleichen Befund.

Ich wage nicht mit Bestimmtheit anzugeben, ob ich den bisher als Erreger der roten Milch beobachteten Bacillus lactis erythrogenes (Hueppe) vor mir hatte (der Bac. prodigiosus und eine Sarcina-Art sind ausgeschlossen), wenngleich die Merkmale, die Fröhner in seiner spez. Pathologie und Therapie und Kitt in seiner Bakterienkunde angeben, sich im wesentlichen mit den von mir gefundenen decken. Bemerkenswert bleibt nur, dass die Bazillen bereits im Euter anwesend waren. Denn eine nachträgliche Verunreinigung ist ausgeschlossen, einmal weil die Entnahme der

Milch unter den strengsten aseptischen Kautelen erfolgte und ferner die Milch sowohl in der Behausung des p. Masteit, als auch in meinem Reagenzschrank bei Abschluss nach aussen dieselbe krankhafte Veränderung erlitt. Ueberdies war die Milch bereits bei der Entnahme schwach rötlich weiss.

Heute, nach ca. 17 Tagen, da ich diesen Befund niederschreibe, ist die Rotfärbung bereits so intensiv, dass die untere wässerige Schicht gelblichrot, die obere, labartige bräunlichrot erscheint.

Hinzufügen möchte ich noch, dass das Kind nach Verabreichung anderer Milch baldigst wieder genass, worin ich einen Beweis dafür erblicken möchte, dass die Milch in vero die Ursache des übelriechenden Durchfalls war.

Ein weiterer Beitrag zur sanitätspolizeilichen Beurteilung der Notschlachtungen.

Von
G. Augst-Lauenstein, Sa.,
Amtstierarzt.

In Heft 4, 1897 dieser Zeitschrift findet sich eine Beobachtung Hartensteins über die Reaktion des Fleisches einer notgeschlachteten Kuh. In No 37 der Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift habe ich Gelegenheit genommen, mich über die sanitätspolizeiliche Beurteilung der Notschlachtungen zu äussern, insbesondere auch über die Reaktion des Fleisches. Nach meinen diesbezüglichen Beobachtungen zeigt das Fleisch von Tieren, die unter den Symptomen der Atemnot (Fremdkörper im Schlunde, Pericarditis traumatica, acute Pneumonien, Tympanitis etc.) notgeschlachtet wurden, die normale saure Reaktion des Fleisches (bes. im Sommer) erst nach 24 und mehr Stunden, bis dahin ist sie alkalisch. Diese Erscheinung beruht jedenfalls auf ungenügender Oxydation des Blutes infolge Asphyxie in den letzten Lebensstunden.

Gelegentlich einer tierärztlichen Versammlung machte Dr. Edelmann darauf aufmerksam, dass auch bei den sog. normalen Schlachtungen am Dresdener Schlachthofe Fleisch mit ausgesprochener alkalischer Reaktion vorkäme, trotzdem von einer Erkrankung des betr. Tieres keine Rede sei; die im Gange befindlichen Untersuchungen seien aber noch nicht abgeschlossen. Die wenigen Untersuchungen, die mir zur Verfügung standen, drängen mir allerdings auch Zweifel auf, ob man überhaupt berechtigt ist auf die Reaktion des Fleisches ein so grosses Gewicht zu legen. Vielmehr meine ich, dass einzig und allein das Gesamtbild des Befundes massgebend sein kann.

Nach meiner Ansicht hängt das Urteil von folgenden drei Hauptkategorien ab:

1. Sepsis,
2. typische Infektionskrankheiten und
3. Substanzveränderungen des Fleisches.

Ad 1. Bei der Sepsis sind meinen Erfahrungen und Untersuchungen nach sämtliche Körperlymphdrüsen entzündet und die parenchymatösen Organe degeneriert. Eines ohne das andere habe ich nie gefunden; es kann daher eine saftige Beschaffenheit und rötliche Verfärbung der Bugdrüsen keine diagnostische Bedeutung haben, da dieselbe, wie Hartenstein richtig bemerkt, nur hypostatischer Natur sind, bedingt durch schlechtes Ausbluten und Aufhängen des Kadavers an den Hinterextremitäten. Es gehört zum Kriterium der Sepsis unbedingt eine entzündliche Affektion aller Körperlymphdrüsen.

Ad 2. Die typischen Infektionskrankheiten lassen sich einteilen in solche, die

a) auf den Menschen übertragbar und
b) auf den Menschen nicht übertragbar sind.

Hierüber existiren so präzise Vorschriften, dass weitere Angaben unnötig erscheinen.

Ad 3. Bezüglich der Fleischsubstanzveränderungen ist zu bemerken, dass einem notgeschlachteten Tiere recht wohl das Kriterum der Sepsis fehlen kann, also auch die nachweisbare Schädlichkeit für den Menschen bei etwaigem Genusse

so z. B. bei Anasarca, Ascites, allgemeiner Abmagerung etc. Derartiges Fleisch ist trotz seiner Unschädlichkeit als hochgradig verdorben zu bezeichnen und demgemäss zu beschlagnahmen. In diese Kategorie dürfte auch der von Lohoff publizierte Fall einzureihen sein.

Wenn somit auch praktisch ein Unterschied zwischen „gesundheitsschädlich" und „hochgradig verdorben" insofern nicht besteht, als in beiden Fällen dieser Befund eine sanitätspolizeiliche Beschlagnahme bedingt, so muss doch der wissenschaftliche Unterschied streng festgehalten werden.

Feststellung verkäsender Knötchen an eingeführten amerikanischen Rinderdärmen.

Von
R. Lorenz-Kempen i. P.,
Kreistierarzt.

Es dürfte allgemein bekannt sein, dass ausser zahlreichen anderen Fleischwaren auch eingesalzene Därme aus Amerika in grossen Mengen nach Deutschland eingeführt und hier zur Wurstfabrikation verwendet werden. Dass jedoch die Verwendung dieser Därme in sanitärer Beziehung nicht unbedenklich ist, darauf ist, soviel mir bekannt, bis jetzt noch nicht hingewiesen worden. Aus diesem Grunde dürfte folgender von mir beobachteter Fall von abnormer Beschaffenheit amerikanischer Rinderdärme von Interesse sein.

Im Dezember v. Js. gelangten zu meiner Untersuchung einige gesalzene amerikanische Rinderdärme, welche ein hiesiger Kaufmann durch Vermittelung einer Berliner Darmhandlung gekauft hatte. Diese Därme kommen stark gesalzen und in Fässern in einzelnen Packeten fest gepackt nach Deutschland und werden in diesen Fässern von den Darmhandlungen weiter versendet. Bei der Untersuchung der erwähnten Därme stellte ich nach Abspülen des reichlich anhaftenden Salzes folgendes fest:

In der Schleimhaut sind zahlreiche stecknadelkopf- bis erbsengrosse, runde Knötchen vorhanden, welche über jene hervorragen, sich meist derb, vereinzelt aber auch festweich anfühlen und graugelbe bis gelbliche Farbe zeigen. In der Umgebung der grösseren Knötchen finden sich meist eine Anzahl kleinerer Knötchen. Beim Durchschneiden dieser Gebilde tritt auf Druck bei einigen käsiger Inhalt hervor, aus anderen, jedoch nur wenigen, entleert sich eine geringe Menge dicker eiterähnlicher Flüssigkeit. Manche der Knötchen, und zwar diejenigen, welche sich mehr derb anfühlen, zeigen auf dem Durchschnitt eine graugelbe Farbe und im Zentrum eine trübe Stelle.

Schon dieser makroskopische Befund, namentlich die zentrale Verkäsung der Knötchen und das Vorhandensein kleinerer Knötchen in der Nachbarschaft der grösseren, berechtigt zu der Annahme, dass die vorliegenden Därme mit Tuberkulose behaftet waren. Es hätte sich nur noch um eine zweite Erkrankung handeln können, nämlich diejenige, welche durch Einwanderung von Parasiten in die Darmschleimhaut hervorgerufen wird. Hiergegen sprach jedoch das Fehlen von Parasiten bei eingehender mikroskopischer Untersuchung zahlreicher Knötchen.

Allerdings gelang es mir nicht, bei der bakteriologischen Untersuchung der Knötchen mittelst des Ziehl-Gabbetschen Färbeverfahrens Tuberkelbazillen nachzuweisen. Aber bekanntlich gelingt dies in den Ausstrichpräparaten bei tuberkulösen Veränderungen der Haustiere häufig nicht. Andererseits konnte ich in Quetschpräparaten mikroskopisch Riesenzellen feststellen, welche für die Tuberkel der Haustiere von diagnostischer Bedeutung sind.

Die sofort bei dem betreffenden Kaufmann polizeilich vorgenommenen Ermittelungen ergaben das Vorhandensein von noch sechs Packeten Därmen dieser Sendung, welche sämtlich mit Beschlag belegt wurden. Der übrige, grössere Teil des Inhalts des Fasses war bereits verkauft worden. Unter den beschlagnahmten Därmen konnte ich noch verschiedene feststellen, welche gleichfalls mit den beschriebenen Knötchen behaftet waren. Einzelne Därme waren hochgradig erkrankt und mit grösseren und kleineren Knötchen gleichsam besät.

Obgleich nun durch die von mir gemachten Feststellungen noch nicht erwiesen ist, dass die erkrankten Därme, wenn sie zur Wurstfabrikation verwendet werden, die hergestellten Würste gesundheitsschädlich machen, so ist doch diese Möglichkeit vorläufig nicht gänzlich auszuschliessen, da ja bekanntlich, wie Forster nachgewiesen hat, die Tuberkelbazillen gegen die üblichen Konservierungsmittel sich sehr resistent zeigen. Auf jeden Fall aber stellen derartige Därme eine hochgradig verdorbene Ware dar, und es ist aus diesem Grunde schon geboten, dieselben von der Verwendung als Wursthüllen auszuschliessen.*) Gleichzeitig begründet sich durch die von mir gemachte Feststellung die Forderung, die aus Amerika eingeführten Därme hierorts einer genauen Untersuchung zu unterziehen, bevor dieselben in den Handel gelangen, oder deren Einfuhr gänzlich zu verbieten. Denn das Vorkommen fraglicher Erkrankung scheint nach den von mir gemachten Ermittelungen unter den aus Amerika eingeführten Därmen nicht selten zu sein. Eine Umfrage bei Schlächtern hiesiger Gegend hat ergeben, dass diese schon wiederholt an amerikanischen Därmen Knötchen wahrgenommen haben. Natürlich sind diese Därme von den Fleischern zur Wurstfabrikation verwendet worden, weil die Fleischer die Knötchen angeblich für „nichts Schlimmes“ hielten.**)

*) Hierbei ist zu beachten, dass die Därme nicht als tierische Rohstoffe, sondern als Nahrungsmittel angesehen werden müssen (Entscheidung des Reichsgerichts vom 11. 4. 1889).

**) Herr Schlachthofdirektor Falk in Stettin bestätigt das häufige Vorkommen von verkäsenden Knötchen an amerikanischen Därmen.

Interessant ist die Antwort des Berliner Grosshändlers, von welchem die in Kempen beanstandeten Därme bezogen worden waren. Der betreffende Händler erwiderte auf die Reklamation des Kempener Kaufmanns, für gesunde Beschaffenheit der Därme könne er nicht garantieren. Es seien amerikanische Därme zweiter Qualität, unter welchen sich öfter derartige „bazillenhaltige“ fänden.

Was nützen aber die strengen Bestimmungen über Fleischbeschau der bei uns geschlachteten Tiere, wenn uns fortgesetzt aus Amerika gesundheitsschädliche oder verdorbene Fleischwaren eingeführt werden, ohne dass unsererseits dagegen Massregeln ergriffen werden? Haben doch gerade in der letzten Zeit wieder zahlreiche Trichinenfunde in amerikanischen Würsten und Schinken uns vor Augen geführt, welcher Art viele aus Amerika eingeführte Fleischwaren sind.

Zum Schluss möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass ich erkrankte Darmteile an Herrn Professor Dr. Ostertag zur Untersuchung eingesandt habe, welcher den von mir erhobenen Befund bestätigte.

Eingabe der Schlachthofdirektoren Wulff, Goltz, Falk und Ibscher wegen Regelung der Verhältnisse der Schlachthoftierärzte.

(Schluss.)

4. Bei Einführung der obligatorischen Fleischbeschau in den einzelnen Gemeinden ereignet es sich nicht selten, dass die Schlächter, deren Schlachtware zuvor keiner Kontrolle unterstand, die Massnahmen des Schlachthoftierarztes als unberechtigt bemängeln. In solchen Fällen muss dem Gewerbetreibenden die Möglichkeit gewährt werden, durch anderweitige Prüfung des Thatbestandes sich darüber zu vergewissern, ob das Urteil und die hierauf gegründete Handlung des Schlachthoftierarztes begründet war oder nicht. Ein derartiges Berufungsverfahren liegt auch im Interesse des Schlachthoftierarztes, weil die Gewerbetreibenden hierdurch am besten die Ueberzeugung gewinnen, dass strenge sanitätspolizeiliche Massnahmen, wie die Konfiskation eines ganzen Tieres, nicht willkürlich, sondern durch die Sachlage geboten waren. Eine einheitliche, den berechtigten Anforderungen der Gewerbetreibenden und Sachverständigen gleichmässig genügende Regelung des Berufungsverfahrens besteht zur Zeit noch nicht. In einzelnen Städten ist nach Massgabe der bezüglichen Schlachthaus-Regulative das Urteil des Schlachthoftierarztes unanfechtbar, in anderen fehlen Vorschriften über die Berufung überhaupt, und in vielen anderen ist der Königliche Departementstierarzt, Kreistierarzt oder Kreisphysikus mit dem Obergutachten bei Divergenz der Ansichten des Schlachthoftierarztes und des Schlächters betraut. Letztere positive Anordnung entspricht der Billigkeit nicht, denn sie enthält das thatsächlich nicht zu motivierende

Zugeständnis, dass der Einspruch des Schlächters eine Art gleichwertigen Gegengutachtens gegenüber dem sachverständigen Urteil des Schlachthoftierarztes bilde. Als billig kann nach unserer ganz gehorsamsten Meinung nur derjenige Modus bezeichnet werden, wie er in dem Punkte 4 unserer Eingabe formuliert wurde.

Dem Gewerbetreibenden kann zur vollen Wahrung seines Rechtes freigestellt werden, irgend einen Königlichen Kreistierarzt oder einen privaten praktischen Tierarzt zur Gegenbegutachtung heranzuziehen. Hierdurch wird — und mit überwiegender Anzahl der Fälle — der Streitfall erledigt. Sollte aber der zweite Sachverständige zu einem andern Votum kommen als der erste, so darf auch dem ersten Sachverständigen nicht die Möglichkeit genommen werden, ein Obergutachten durch einen anerkannt höheren Sachverständigen, den Königlichen Departementstierarzt, zur endgültigen Entscheidung der streitigen Angelegenheit herbeizuführen. In grösseren Städten, in deren Schlachthöfen mehrere Tierärzte angestellt sind, kann die Berufung einfacher geregelt werden. Hier ist stets ein älterer erfahrener Tierarzt als Obertierarzt thätig, welcher bei Meinungsverschiedenheiten das unbedingte Vertrauen sowohl seiner Kollegen als auch der Schlächter geniesst und deshalb zwischen den übrigen Tierärzten und den Gewerbetreibenden sogleich ohne Gegenbegutachtung entscheiden kann. Nur in jenen Streitfällen, in welchen der Obertierarzt die Fleischbeschau selbst ausgeübt hat, wäre die Berufung wie an kleinen Schlachthöfen, an welchen nur ein Tierarzt thätig ist, durchzuführen. Bei Fragen von prinzipieller Tragweite, wie bei der Auslegung gesetzlicher Vorschriften, ministerieller Verfügungen, bei Beurteilung neuentdeckter Krankheitszustände, ist es zur Vermeidung willkürlicher Massnahmen erforderlich, dass in den Fleischbeschau-Verordnungen auch die Einholung von Gutachten der obersten tierärztlichen Kommission, nämlich der Königlichen Deputation für das Veterinärwesen, vorgesehen wird. Derartige Endgutachten über zweifelhafte Fälle haben sich schon wiederholt bezüglich der Beurteilung tuberkulöser und finniger Tiere als notwendig erwiesen.

Eine Begründung der von uns erbetenen Regelung der Kostentrage bei dem Berufungsverfahren in Fleischbeschausachen dürfte sich erübrigen. Eine behördliche Anordnung in dem der Gerechtigkeit entsprechenden Sinne, dass die Kosten der unterliegenden Partei zur Last fallen, erscheint als begründet; als ungerecht dagegen müssen wir es bezeichnen, dass in verschiedenen Fleischbeschau-Regulativen u. a. auch in dem Muster-Regulativ für die Einführung der Fleischbeschau in der Provinz Brandenburg, die Kosten einseitig dem Gewerbetreibenden aufgebürdet werden, gleichviel, ob seine Berufung begründet war oder nicht.

5. In allen Regierungsbezirken des Königsreichs Preussen mit Ausnahme von Königsberg, Danzig, Köslin, Stralsund, Aachen und den hohenzollerschen Landen ist die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen als obligatorische Massregel zum Schutze der menschlichen Gesundheit eingeführt worden. Mit der Prüfung derjenigen Personen, welche sich der Ausübung dieser Untersuchung widmen wollen, sind die beamteten Aerzte und Tierärzte betraut worden, während die Bestallung der Trichinenschauer meist durch die Polizeibehörden erfolgt. Dieser Modus ist für die Organe der Trichinenschau, welche ausserhalb der Schlachthöfe selbständig untersuchen, der allein richtige. Bei der Anstellung von Trichinenschauern an Schlachthöfen dürfte es sich aber empfehlen, den besondern Verhältnissen Rechnung zu tragen und die Einstellung in den Dienst von dem Ausfall einer besonderen kostenlosen Prüfung abhängig zu machen, welche vor dem Schlachthofleiter hinsichtlich der Gewandtheit im Untersuchen abgelegt wird. Denn die Schlachthoftierärzte sind für die Thätigkeit der Trichinenschauer verantwortlich. Sie sind dazu bestimmt, die Thätigkeit derselben zu überwachen und zu kontrollieren und ihren Dienst in jeder Beziehung zu regeln; die Schlachthofleiter haben mit den Trichinenschauern täglich unmittelbar zu thun, und es können Misshelligkeiten nicht ausbleiben, wenn ihnen zur Ausübung der Trichinenschau Personen zur Verfügung gestellt werden, welche zum Schlachthofdienste nicht geeignet erscheinen. Um die Kontrolle der Trichinenschau wirksam zu gestalten, ist es ferner auch notwendig, dass der Tierarzt des Schlachthofes zum direkten dienstlichen Vorgesetzten der an demselben beschäftigten Trichinenschauer gemacht, und dass ihm die Befugnis beigelegt wird, die Trichinenschauer sowohl hinsichtlich der gewissenhaften Ausübung der Trichinen- und Finnenschau, als auch der Zuverlässigkeit der Mikroskope zu kontrollieren.

In zahlreichen Schlachthöfen besteht noch der Brauch, dem zuständigen beamteten Arzt oder Tierarzt Trichinenfunde anzuzeigen und die betreffenden Präparate zur Nachprüfung vorzulegen. Da die Erkennung einer Trichine Schwierigkeiten nicht bereitet und der Schlachthoftierarzt sich spezialistisch mit der Trichinenkunde zu befassen hat, dürfte letzterem die Nachprüfung der Trichinenbefunde allein zu übertragen sein, zumal dem Schlachthoftierarzt weit schwierigere mikroskopische Untersuchungen bei Ausübung der Fleischbeschau obliegen, z. B. diejenigen auf Tuberkulose, Aktinomykose, Milzbrand, Rotz, Schweineseuche u. s. w. Da die

Schlachthoftrichinenschauer unter dauernder sachverständiger Kontrolle stehen, so dürfte sich auch die gelegentlich alle Jahre oder alle zwei Jahre stattfindende Kontrolle durch die beamteten Aerzte oder Tierärzte erübrigen. Letztere ist für die selbständig arbeitenden Schlachthoftrichinenschauer sehr wichtig, aber infolge der ständigen Kontrolle durch den Schlachthoftierarzt eine nicht mehr berechtigte Massregel. Dazu kommt noch, dass die Kontrolle und Beaufsichtigung der an den Schlachthöfen beschäftigten Trichinenschauer durch das tierärztliche Personal kostenlos geschieht, während für die Nachprüfung durch die Kreisphysiker besondere Kosten erwachsen. Hierbei gestatten wir uns ganz gehorsamst zu bemerken, dass die erbetene Art der Anstellung und Ueberwachung der Schlachthoftrichinenschauer an einer Anzahl Schlachthöfe, so z. B. in Berlin, bereits seit längerer Zeit mit Erfolg besteht.

Was endlich die von uns ehrerbietigst nachgesuchte amtliche Bezeichnung der Trichinenschauer als solche betrifft, so ist hier zu bemerken, dass die Benennung als Fleischbeschauer zu missverständlichen Auffassungen Veranlassung giebt. Vielfach findet man die Auffassung im Publikum vertreten, dass die als Fleischbeschauer bezeichneten Trichinenschauer allgemeine Fleischbeschau und nicht lediglich einen Teil derselben ausüben. Es muss angenommen werden, dass die Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau dadurch gefördert würde, wenn durch die zutreffende Benennung der Trichinenschauer über den Umfang ihrer Fleischbeschauthätigkeit kein Zweifel gelassen wird. Im Königreich Sachsen ist deswegen auch den in Frage stehenden Personen der Titel „Trichinenschauer“ von Amts wegen beigelegt worden.

6. Nach den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen dürfte es unseres gehorsamsten Erachtens kaum einem Zweifel unterliegen, dass diejenigen Tierärzte, welchen die Leitung eines kommunalen Schlachthofes übertragen ist, auf Lebenszeit anzustellen sind. Denn der § 56 der Städteordnung vom 30. Mai 1853 bestimmt in dieser Beziehung: „Der Magistrat hat als Gemeindeverwaltungsbehörde insbesondere folgende Geschäfte:

b) „Die Gemeindebeamten, nachdem die Stadtverordneten darüber vernommen worden, anzustellen und zu beaufsichtigen. Die Anstellung erfolgt soweit es sich nicht um vorübergehende Dienstleistungen handelt, auf Lebenszeit. Diejenigen Unterbeamten, welche nur zu mechanischen Dienstleistungen bestimmt sind, können jedoch auf Kündigung angenommen werden.“ Ebenso lautet die betreffende Bestimmung der Westfälischen Städteordnung, und einen gleichen Sinn hat der § 75 der Schleswig-Holsteinschen Städteordnung. In der für das Rheinland erlassenen heisst es jedoch: „Die Anstellung kann, soweit es sich nicht um vorübergehende Dienstleistungen handelt, auf Lebenszeit erfolgen.“ In § 65 der ersterwähnten Städteordnung wird weiter bestimmt: „Die auf Lebenszeit angestellten besoldeten Gemeindebeamten erhalten, insofern nicht mit den Beamten ein Anderes verabredet worden ist, bei eintretender Dienstunfähigkeit Pensionen nach denselben Grundsätzen, welche bei den unmittelbaren Staatsbeamten zur Anwendung kommen. Nach dieser Bestimmung wäre die Anstellung auf Lebenszeit eo ipso mit Pensionsberechtigung verbunden, wenn auch die Pensionsansprüche abweichend vom Staatspensionsgesetze ortsstatutarisch oder in einzelnen Fällen besonders geregelt werden können. Die sich an diese gesetzlichen Bestimmungen anschliessenden gerichtlichen Erkenntnisse haben ferner festgestellt, dass sich die Verpflichtung einer Stadt auf lebenslängliche Anstellung ihrer Beamten abgesehen vom Rheinland nur auf wirkliche Gemeindebeamten, d. h. nur auf solche erstrekt, denen die Ausübung obrigkeitlicher Funktionen übertragen ist. Es entsteht nun die Frage, ob die tierärztlichen Leiter der kommunalen Schlachthöfe zu denjenigen städtischen Beamten zu rechnen sind, welchen durchweg obrigkeitliche Funktionen übertragen sind. Diese Frage dürfte unbedingt zu bejahen sein; denn liegt schon in der verantwortlichen Leitung oder der Ausübung der Fleischbeschau und der Beschlagnahme kranker Fleischteile die amtliche Wahrnehmung eines wichtigen öffentlichen Interesses, so pflegen dem Schlachthoftierarzt daneben noch folgende Funktionen übertragen zu werden: Die verantwortliche Leitung des Schlachthofes nach den erlassenen Vorschriften, Erteilung von amtlichen Anordnungen an unterstellte Beamte, Verteilung der Geschäfte an dieselben, Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung in dem ihm unterstellten Institut, Erledigung von Beschwerden der angestellten Beamten und des im Schlachthofe verkehrenden Publikums, Beaufsichtigung oder Führung der Kassengeschäfte, Erteilung kurzer Beurlaubungen u. s. w., Geschäfte, welche als Wahrnehmung obrigkeitlicher Funktionen sich kennzeichnen.

Bei den klaren gesetzlichen Bestimmungen sollte man annehmen können, dass die Verwalter der Schlachthöfe in sämtlichen Städten definitiv angestellt seien und das umsoeher, als die Schlachthöfe in erster Linie dazu bestimmt sind, hygienischen Interessen zu dienen. Trotzdem haben sich viele Kommunen nur auf Veranlassung der vorgeordneten Regierungen dazu entschlossen, die Schlachthofleiter auf Lebenszeit anzustellen. Schon im Jahre 1890 verfügte die Königliche Regierung zu Arnsberg, die Stadt Hörde solle den Schlachthof-Verwalter lebenslänglich mit

Pensionsberechtigung anstellen, derselbe sei Gemeindebeamter, da es sich weder um eine mechanische, noch um eine vorübergehende Dienstleistung handle. Ebenso hat die Regierung zu Stettin in einem Spezialfalle nicht genehmigt, dass der Schlachthofverwalter auf Kündigung angestellt werde. Der Königliche Regierungspräsident zu Danzig hat allen Städten mit Schlachthauseinrichtungen mitgeteilt, dass die Anstellung der Schlachthaustierärzte ohne Gewährung eines Ruhegehaltes sich auf Grund des § 56 der Städteordnung auf die Dauer kaum durchführen lassen werde. Infolge dieses Vorgehens beschloss auch seinerzeit die Stadtverordnetenversammlung zu Elbing, die Direktorstelle am neuerbauten Schlachthofe mit Pensionsberechtigung zu verbinden. Alle diese Verfügungen haben aber nicht vermocht, eine allgemeine Klärung in dieser Angelegenheit herbeizuführen; denn es giebt auch heute noch eine Anzahl von Städten, die ihren tierärztlichen Schlachthofleitern eine lebenslängliche Anstellung mit Pensionsberechtigung versagen. Als Beispiele führen wir die Städte Spremberg, Sommerfeld, Guben, Kottbus, Haynau, Potsdam, Torgau, Soest, Gelsenkirchen, Stendal, Unna und Minden an.

Auch für den Geltungsbereich der rheinischen Städteordnung dürfte auf die definitive Anstellung der tierärztlichen Leiter der Schlachthöfe hinzuwirken sein, um diesen Beamten in ihrer schwierigen öffentlichen Stellung einen genügenden Grad von Unabhängigkeit zu gewähren.

Die Interessen des Publikums stehen denjenigen der auf dem Schlachthofe verkehrenden Gewerbetreibenden häufig gegenüber. Bei diesem Widerstreit ist der Schlächter der Erfahrung gemäss nur zu leicht geneigt, Massnahmen, welche der Schlachthofleiter im öffentlichen Interesse durchführt, als persönliche aufzufassen. Da aber die Schlächter in kleinen Kommunen als steuerkräftige Bürger stets einen mittelbaren oder unmittelbaren Einfluss auf die städtischen Korporationen besitzen, so ist die Stellung der nicht festangestellten Schlachthofleiter bei gewissenhafter Amtsführung häufig eine unsichere. Wiederholt haben schon anerkannt tüchtige Schlachthof-Tierärzte, welche das öffentliche Interesse dem der Gewerbetreibenden nicht unterordneten, den von letzteren ins Werk gesetzten Agitationen weichen müssen. Bei weniger festen Charakteren ist zu befürchten, dass die Anstellung auf Kündigung die konsequente Handhabung der Fleischbeschau beeinträchtigt.

Aus diesen Gründen glauben wir die definitive Anstellung der Schlachthofleiter im ganzen Bereiche der Monarchie als eine unumgänglich notwendige Massregel empfehlen zu müssen.

Euer Exzellenz ganz gehorsamste

Wulff-Kottbus, **Goltz**-Halle a. d. Saale, **Falk**-Stettin und **Ibscher**-Guhrau.

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

Endocarditis valvularis verrucosa bei einem Rinde.

Von

Kadelbach-Eberswalde,

Schlachthofdirektor.

Der hiesige Fleischermeister C. brachte auf dem Fuhrwerk eine Kuh zum Schlachthofe, welche er auf dem Dominium B. gekauft hatte. Ich war beim Abladen anwesend und sah, dass die Kuh stark speichelte und sich kaum auf den Beinen halten konnte; sie taumelte hin und her. Im Maul und an den Klauen konnte ich nichts Krankhaftes finden, dagegen konstatierte ich starkes Herzklopfen, gurgelnde Geräusche in der Diastole und ziemlich heftige Atemnot. Die sichtbaren Schleimhäute waren stark injiziert, cyanotisch verfärbt und der Puls kaum zu fühlen. Weiche ödematöse Anschwellungen am Triel, der Brust und am Bauche. Die Halsvenen waren stark gefüllt, und man konnte manchmal Venenpuls beobachten. In dem Stalle legte sich die Kuh sofort hin und stand nicht wieder auf. Dabei stöhnte sie viel und zeigte grosse Unruhe und unverkennbare Angst. Da sich nach einigen Stunden der Zustand nicht änderte, liess ich die Kuh im Stalle töten und dann ausschlachten. Dabei fand sich folgendes:

Das Unterhautbindegewebe ist überall, besonders am Halse, an der Brust und am Bauche sowie an den Füssen, mit wässrigen und sulzigen Massen erfüllt. Bei Eröffnung der Körperhöhlen ergiessen sich ungefähr 1½ Eimer wässriger rötlich trüber Flüssigkeit. Der Herzbeutel ist ebenfalls ziemlich stark mit gelblicher Flüssigkeit erfüllt. Sämtliche Hautvenen sind noch mit Blut gefüllt.

Die Lungen sind stark mit Blut gefüllt, an vielen Stellen derber und mit hämorrhagischen Herden durchsetzt, welche auch an verschiedenen Stellen abgestorben und in eitrigen und käsigen Zerfall übergegangen sind.

Das Herz fällt auf durch Ausbuchtung der rechten Herzhälfte. Man fühlt durch die dilatierten Wände hindurch eine etwa faustgrosse Geschwulst.

Nach Trennung des Herzens von den Gefässen bemerkt man am Ostium venosum eine blumenkohlartige Wucherung an der Tricuspidalis, welche die Oeffnung vollständig verschliesst und beim Einführen zweier Finger nur eine spaltförmige Oeffnung übrig lässt.

Die Leber ist stark vergrössert und misst in der Länge 57½ cm, in der Breite 35 cm und wiegt 10½ kg. Sie ist stark bluthaltig. Die Durchschnittsfläche zeigt ein geädertes, muskatnussähnliches Aussehen. Das Leberparenchym ist grobkörnig, mürbe und brüchig und sehr blutreich.

Das Bauchfell ist stark gequollen und mit seröser Flüssigkeit durchtränkt. Der Darmtraktus ist auffällig blass, und die serösen Häute des Netzes und Gekröses sind ebenfalls mit Flüssigkeit stark gefüllt.

Das Fettgewebe zeigt ein weisses, käsiges und schmieriges Aussehen.

Die Muskulatur, besonders die des Zwerchfells, ist schlaff und mehr oder weniger mit Flüssigkeit durchtränkt, besonders am Halse, der Brust, Bauch und Hinterschenkel. Die Milz ist wenig geschwollen, sehr blutreich, das Parenchym kaum verändert.

Die Nierenkapsel ist mit Flüssigkeit und Blutungen durchsetzt. Die Nieren selbst sind etwas vergrössert und zeigen auf dem Durchschnitt eine blaurote Färbung, in der Marksubstanz sind die Gefässe stark injiziert.

Bei näherer Untersuchung der blumenkohlartigen Wucherung an der rechten Herzklappe findet man, dass dieselbe aus fibrillärem Bindegewebe besteht.

Tenuicollen in der Kalbsleber.

Von
Falk-Stettin,
Schlachthofdirektor.

In der Leber eines Kalbes fand ich vor kurzem einen Parasiten, der, wie in beigefügter Zeichnung (Fig. 1) ersichtlich, sich Gänge im Parenchym der Leber bohrte, die meist dicht unter der serösen Haut verliefen, aber auch in die Tiefe der Substanz eindrangen. Diese Gänge hoben sich in gelber Farbe scharfrandig von dem rotbraunen Lebergewebe ab. Den Inhalt der Gänge bildeten käsig-eitrige Massen. In diesen Gängen fanden sich vereinzelt kleine hellgraue, eiförmige Blasenwürmer mit äusserst zartem Körpergefüge. Am Ende eines jeden Ganges befand sich ein Parasit.

Die Blasenwürmer zeigten, auf Objektträgern mit der Lupe betrachtet, eine deutliche Anlage des Scolex, indessen ohne

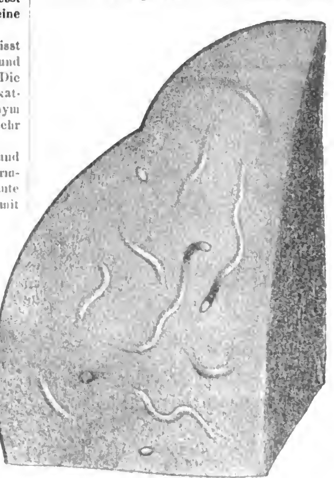


Fig. 1. Kalbsleber mit wandernden Tenuicollen. Natürliche Grösse.

Differenzierung der Saugnäpfe und Hakenkränze (Fig. 2).



Fig. 2. Wandernde Tenuicollen (rechts in natürlicher Grösse).

Zweifellos hat es sich hier um unentwickelte Exemplare von Cysticercus tenuicollis gehandelt (s. Ostertag, Fleischbeschau II. Aufl., S. 353/54)

Missbildung einer Kalbslunge.

Von
Steuding - Gotha.
Schlachthofdirektor.

Die Lunge eines etwa 3 Wochen alten Kalbes zeigte eine ganz erhebliche Vergrösserung. Die linke Lunge besitzt drei normale Lappen, die rechte dagegen fünf Lappen von solchen Dimensionen, dass die rechte Lunge mindestens den doppelten Umfang einer normalen Lunge erreicht (Lobi amplificati).

Aus der Luftröhre gehen zwei Hauptbronchien für den vordersten und hintersten Lappen hervor, von denen sich wieder eine bezw. zwei Nebenbronchien für die übrigen drei Lappen abzweigen.

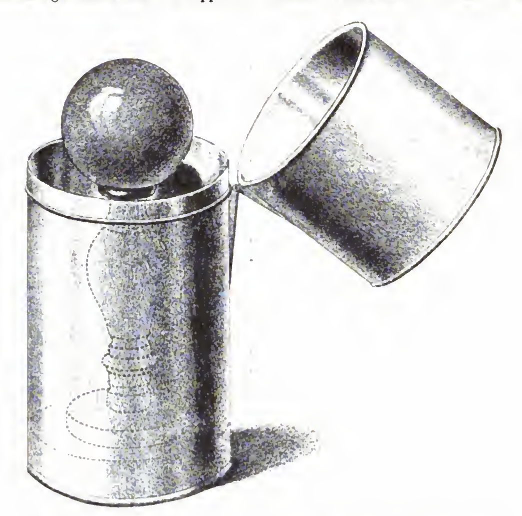
Der rechte vorderste (1.) Lappen hat einen Durchmesser von 25 · 20 cm; No. 2 ist 10 cm, No. 3 und 4 je 16 cm, No. 5 18 cm lang (am Spirituspräparat gemessen!).

Einige Erfahrungen aus der praktischen Fleischbeschau.

Von
Loheff - Crossen,
Tierarzt.

a. Ueber die Stempelung des untersuchten Fleisches.

Unter Bezugnahme auf die in dieser Zeitschrift erfolgte Besprechung der Hessen - Nassauischen Fleischbeschauverordnung gestatte ich mir darauf hinzuweisen, dass es nützlich wäre, die Fleischbeschauer zur Beschaffung eines geeigneten Stempels anzuhalten. Gummistempel nützen sich bei der Fleischabstempelung bekanntlich frühzeitig ab, und ihre Abdrücke werden mit der fortschreitenden Abnützung unleserlich, sie beschmieren das Fleisch, ohne eine Entzifferung zu ermöglichen. Den Fleischbeschauern sollte daher aufgegeben werden, sich zur Abstempelung des vollwertigen Fleisches



Metallstempel mit Büchse in natürlicher Grösse. Am Boden der Büchse befindet sich das Stempelkissen.

eines in Metall gravierten Stempels zu bedienen.

Die mit der Ausübung der Fleischbeschau betrauten Sachverständigen sind genötigt, den Stempel mit Färbevorrichtung als unentbehrliches Requisit dauernd bei sich zu tragen. Aus diesem Grunde muss der Stempel in bequemer Form mitgeführt werden können. Die beigefügte Abbildung zeigt eine Verpackungsart, welche meines Erachtens den besprochenen Zweck gut erfüllt.

Zur Abstempelung des minderwertigen Fleisches genügt für kleine Städte der billigere Gummistempel, weil der Stempel für minderwertiges Fleisch seltener gebraucht wird.

Was die Stempelfarben anbelangt, so ist zu verlangen, dass diese von schnelltrocknender Beschaffenheit sind. So mancher Stempelabdruck braucht Stunden zum Trocknen, verschmiert leicht und färbt bei Pökelwaren unter Umständen noch die Pökellake. Meines Erachtens ist der Fleischer zu verlangen berechtigt, dass die Abstempelung des untersuchten Fleisches sauber geschieht, ebenso wie es für den Konsumenten und Käufer von Vorteil ist, durch einen leserlichen Stempel sich davon überzeugen zu können, dass das ihm zum Kauf angebotene Fleisch ordnungsmässig untersucht ist.

b) Zur Unterscheidung von Ziegen- und Schafknochen.

In Fällen, in welchen keine ganzen Knochen, sondern nur Teile von solchen zur Begutachtung der Frage, ob Ziege oder Schaf, vorliegen, ist nach meinen Erfahrungen die Feststellung der Konsistenz der Knochen von einiger Bedeutung. Die Knochen der Ziege sind härter und spröder als die des Schafes. Ziegenknochen hauen sich durch „wie Glas".

c) Ueber Salzflecke an Herzen, Milzen, Lymphdrüsen, Lebern und Nieren.

In den Schlächterwerkstätten spielt die Verwendung von Kochsalz eine grosse Rolle. Bei dieser starken Verwendung des Salzes ist es nicht verwunderlich, dass dasselbe auch mit den in der Ueberschrift genannten Organen zufällig in Berührung kommt. Ist dies der Fall, dann entstehen die jedem erfahrenen Fleischbeschauer bekannten osmotischen grauen Flecke, auf welche aufmerksam zu machen indessen angezeigt sein dürfte, weil Anfänger in der Fleischbeschau dieselben falsch deuten könnten. Besonders zahlreich und gross sind die fraglichen Flecke, wenn Herzen, Milzen, Lymphdrüsen, Lebern und Nieren mit eingesalzenen Liesen oder Gekrösen zusammen aufbewahrt wurden. Ein Einschnitt in die Flecke überzeugt den Untersuchenden durch die unversehrte Struktur des Gewebes ohne weiteres, dass ein krankhafter Zustand nicht vorliegt.[1])

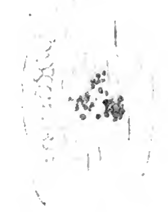
Beitrag zu den „zufälligen Verunreinigungen" der zur Trichinenschau entnommenen Fleischproben.

Von
Tiemann-Siegen,
Schlachthofinspektor.

Einer meiner Trichinenschauer zeigte mir neulich ein frisches Präparat, welches er zur Untersuchung auf Trichinen angefertigt hatte, mit der Bitte um Aufklärung über die darin befindlichen, ihm nicht bekannten Gebilde vor. Das von mir zunächst mit schwacher Vergrösserung (ca. 50fach) untersuchte Präparat bot folgendes Bild: In dem sonst normal erscheinenden breitgequetschten Muskelstückchen befand sich eine Stelle, an welcher sich auf und zwischen den Muskelfasern hellglänzende ovale und längliche Gebilde vorfanden. Bei Anwendung einer stärkeren Vergrösserung entpuppten

[1]) Die „Salzleber" und das „Salzherz" sind auf den Schlachthöfen beliebte Mittel, um die Novizen der Fleischbeschau von der Notwendigkeit einer genauen Untersuchung sämtlicher Objekte zu überzeugen. Denn der weniger Erfahrene ist bei oberflächlicher Betrachtung der mit Salz bestreut gewesenen Organe geneigt, dieselben für tuberkulös zu halten, da die osmotischen Salzflecke eine gewisse Aehnlichkeit mit miliaren Tuberkeln besitzen. O.

sich die fraglichen Gebilde als Rundwurmeier und Rundwurmembryonen, welche sich z. T. nach Art der Trichinen aufgerollt hatten und ungeübten Trichinenschauern wohl zur Verwechselung mit Trichinen Anlass geben konnten. Meine an den Trichinenschauer gerichtete Frage, ob dies wohl Trichinen sein könnten,



Eier und Larven von Strongylus paradoxus in einem Trichinenschaupräparat. (Nach einer Photographie.) Vergrösserung 50 fach.

wurde von diesem bestimmt verneint, und dies auch in richtiger Weise durch die Anführung von Grössenunterschied, Lage u. s. w. der Trichinen begründet. In den anderen Präparaten, deren ich noch eine grosse Anzahl anfertigen liess, konnten ähnliche Gebilde nicht mehr gefunden werden. Ich nahm daher eine zufällige Verunreinigung der Fleischproben durch das Messer des Probenehmers oder durch die zur Aufnahme der Proben bestimmten Blechkästchen an und sandte das Präparat mit der Bitte um Belehrung an das Hygienische Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. Herr Prof. Dr. Ostertag teilte mir mit, dass meine Vermutung betreffs der Verunreinigung des Fleisches richtig sei.*)

Wahrscheinlich hat es sich um eine Verunreinigung der Trichinenschauproben durch Luftröhrenschleim gehandelt, in welchem sich Strongglus paradoxus und seine Brut befand. An den nach der Schlachtung aufgehängten Geschlingen werden regelmässig die Lungen zur Untersuchung auf die Anwesenheit des genannten Rundwurmes abgeschnitten. Hierbei kann es durch den aus den erkrankten Lungen abfliessenden Luftröhrenschleim zu einer Uebertragung von Embryonen und Teilen (reifen Eiern) des Strongylus paradoxus auf die muskulösen Teile des Zwerchfelles kommen, welche zur Probenentnahme für die Trichinenschau benutzt werden. Ich habe frisch aus den Lungen entnommene Strongyliden mit etwas Wasser abgespült und hierauf in dem Spülwasser Rundwürmchen nachweisen können, welche mit den in dem beschriebenen Präparate vorhandenen die grösste Aehnlichkeit besassen.

*) Kürzlich brachte mir Herr Cand. med. vet. Roth aus M. bei S. ein mit Präparaten beschicktes Compressorium, in welchem sich neben Strongyliden-Larven ein Haar befand. Letzteres war vom ersten Untersucher ebenso wie von dem als Superrevisor thätigen Sachverständigen für einen Parasiten gehalten worden. O.

Statistische Berichte.

— **Magdeburg, Verwaltungsbericht über den städtischen Schlacht- und Viehhof für das Rechnungsjahr 1896/97,** erstattet vom Direktor Colberg.

Es sind geschlachtet worden 13812 Rinder, 18132 Kälber, 20542 Schafe, 211 Ziegen, 65321 Schweine, 20 Spanferkel, 1036 Pferde, zusammen 119074 Tiere. Ausserdem wurden 593683 kg frisches Fleisch eingeführt. Hiernach belief sich der Fleischkonsum — abgesehen von den Eingeweiden, von konserviertem Fleisch, Wildpret u. s. w. — auf 60,52 kg (25 kg Rindfleisch, 3,8 kg Kalbfleisch, 2,5 kg Hammelfleisch, 29,0 kg Schweinefleisch und 1,4 kg Pferdefleisch).

Von den geschlachteten Tieren wurden vernichtet 117, auf der Freibank verkauft a) roh 220, b) gepökelt 57, c) gekocht 305 Tiere.

Tuberkulose ist bei 3221 Rindern (= 23,32 pCt.), 42 Kälbern (= 0,232 pCt.), 5 Schafen (= 0,010 pCt.), 2 Ziegen (= 0,948 pCt.) und 1250 Schweinen (= 1,913 pCt.) ermittelt. Finnen fanden sich bei 59 Rindern (= 0,427 pCt.)*) und 3 Kälbern (= 0,017 pCt.)**), sowie bei 33

*) Ausserdem wurden in 11 eingeführten Rindervierteln Finnen nachgewiesen.

**) Das Anschneiden der äusseren Kaumuskeln führte in 40 Fällen zu

Schweinen (= 0,051 pCt.), **Trichinen** bei 2 Schweinen.

Bei einem 3 Wochen alten Kalb wurde echte lymphatische Leukämie, bei einem 6 Wochen alten Pseudoleukämie festgestellt. Bei ersterem war das Blut auffallend blass (1 weisses auf 50 rote Blutkörperchen).

Freibank. Magdeburg besitzt 2 Freibankverkaufsstellen, eine auf dem Schlachthofe und eine **zweite inmitten der Stadt.** An Preisen wurden erzielt pro kg für **rohes** Rindfleisch 60—90 Pf., Kalbfleisch 40—80 Pf., Hammelfleisch 30—70 Pf., Schweinefleisch 60 bis 100 Pf., für **gekochtes** Rindfleisch 70 Pf., Kalbfleisch 70 Pf., Schweinefleisch 90 Pf., für **gepökeltes Rindfleisch** 80 Pf. **Das gepökelte Rindfleisch ist sehr gern gekauft worden.** Der Kochverlust im „Rohrbeck" betrug bei Rindfleisch 33,64 pCt., bei Kalbfleisch 33,96 pCt. und bei Schweinefleisch 36,19 pCt. **Beim Pökeln betrug der Gewichtsverlust des Rindfleisches nur 2,65 pCt.**

Lungenseuche wurde durch die Organe der Fleischbeschau im öffentlichen Schlachthause 11 **Mal** und im Schauamte 1 **Mal** konstatiert.

Personalien. Ausser dem tierärztlichen Direktor sind 1 Obertierarzt und 3 weitere Tierärzte angestellt.

Finnenfunden, woraus erhellt, dass diese im vorigen Jahre eingeführte Massregel von der grössten Wichtigkeit bei der Untersuchung auf Rinderfinnen ist

Deutsches Reich. Uebersicht über die Ergebnisse der Untersuchung der Rindviehbestände in den Seequarantäne-Anstalten auf Tuberkulose für die Monate Juli, August und September 1897[1].

Seequarantäne-Anstalten	Herkunft	Zeit der Einfuhr	Stückzahl der eingeführten Rinder	Es wurden nicht mit Tuberkulin geprüft, weil als tuberkulös od. tuberkuloseverdächtig erkannt	weil zur Abschlachtung bestimmt	Es wurden mit Tuberkulin geprüft. zusammen	hiervon als tuberkuloseverdächtig erkannt	%	Von den als tuberkulös oder tuberkuloseverdächtig erkannten, nicht geprüften Tieren (Sp. 5) wurden nach der Abschlachtung tuberkulös befunden: Tiere	%	Von den zur Abschlachtung bestimmten, nicht geprüften Tieren (Sp. 6) wurden tuberkulös befunden: Tiere	%	Von den bei der Prüfung tuberkuloseverdächtig befundenen Tieren (Sp. 8) wurden nach der Abschlachtung tuberkulös befunden: Tiere	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Kiel	Dänemark	2./7.-25./9.	1 293	6	—	1 287	822	63,9	[3]) 3	[2]) 75,0	—	—	[4]) 527	[2]) 80,5
„	Schweden	1./7.-23./9.	815	1	—	814	182	58,0	—	—	—	—	[5]) 112	[2]) 83,6
Altona-Bahrenfeld	Dänemark	1./7.-23./9.	9 432	—	65	9 360	3 176	33,9	—	—	?	?	?	?
„	(desgl.)	1./7.-30./9.	[6]) (9 322)	(—)	(4)	(9 318)	(3 216)	(34,5)	(—)	(—)	(2)	(50,0)	(2742)	(85,3)
Flensburg	desgl.	2./7.-19./9.	[7]) 1 611	33	—	1 575	235	14,9	32	97,0	—	—	219	93,2
Apenrade	desgl.	30./6.-22./9.	790	1	—	789	168	21,3	1	100,0	—	—	[5]) 132	[2]) 93,0
Warnemünde-Rostock	desgl.	25./6.-24./9.	113	—	10	103	30	29,1	—	—	8	80,0	30	100,0
„	Schweden	1./7.-23./9.	[9]) 501	—	147	352	119	33,8	—	—	87	59,2	119	100,0
Lübeck	Dänemark	21./6.-18./9.	47	—	4	43	31	72,1	—	—	—	—	28	90,3
„	Schweden	24./6.-18./9.	683	—	41	642	314	48,9	—	—	10	24,4	286	91,1
Hamburg	Dänemark	18./6.-16./4.	1 401	—	5	1 396	587	42,0	—	—	—	—	509	86,7
Zusammen	Dänemark	18./6.-25./9.	14 687	40	84	14 553	5 049	34,7	[3]) 36	[2]) 94,7	?	?	?	?
„	Schweden	24./6.-23./9.	[9]) 1 499	1	188	1 307	615	47,0	—	—	97	51,6	[2]) 517	[2]) 91,2

[1]) Veröff. des Kaiserl. Gesundheitsamts. — [2]) Ausschliesslich der Tiere, bei denen der Schlachtbefund nicht angegeben ist. — [3]) Bei ausserdem 2 Tieren ist der Schlachtbefund nicht angegeben. — [4]) Desgl. bei 167. — [5]) Desgl. bei 48. — [6]) Die in ( ) befindlichen Zahlen geben die Tiere an, welche aus den Quarantäneanstalten Altona-Bahrenfeld, Flensburg und Apenrade an den Hamburger Viehmarkt gelangten. — [7]) Hiervon 1 Tier nicht geimpft, weil krank, 2 notgeschlachtet. — [8]) Bei ausserdem 26 ist der Schlachtbefund nicht angegeben. — [9]) Hiervon 1 notgeschlachtet und tuberkulös befunden, 1 war bei der Einlieferung tot.

— Halle a. S., Verwaltungsbericht des städt. Schlacht- und Viehhofs für 1896/97, erstattet vom Direktor Goltz.

Geschlachtet wurden 8211 Rinder, 15182 Kälber, 15399 Schafe und Ziegen, 35861 Schweine, 127 Spanferkel und Zicklein, 1646 Pferde, 1 Hund, zus. 76427 Tiere. Hiervon mussten ganz beanstandet werden 44½ Rinder, 28 Schweine, 6 Kälber, 2 Pferde, während der Freibank 161 Rinder, 278 Schweine, 1 Schaf und 18 Kälber zu überweisen waren. *Tuberkulose* wurde bei 3988, *Finnen* bei 41 Tieren (1 Bulle, 40 Schweine) und *Trichinen* bei 7 Schweinen festgestellt.

Der Fleischkonsum war auf 60,64 kg zu berechnen.

Zur Ausführung der Fleischbeschau sind ausser dem Direktor (Tierarzt) zwei Schlachthoftierärzte angestellt.

— Potsdam, Betrieb auf dem städt. Schlachthof für das Verwaltungsjahr 1896/97, erstattet vom Direktor Klepp.

Geschlachtet wurden 2149 Rinder, 13132 Schweine, 182 Fresser, 4163 Kälber, 6352 Schafe, 128 Pferde, zusammen 26402 Tiere. Geschlachtet gelangten zur Einfuhr 1086¾ Rinder, 4135½ Schweine, 3682 Kälber, 919 Schafe und 169 einzelne Teile.

Unter den im Schlachthofe geschlachteten Tieren waren mit Tuberkulose behaftet 20,44 pCt. der Rinder, 6,8 pCt. der Schweine *), 0,17 pCt. der Kälber und 2,94 pCt. der Fresser. Ferner fanden sich Finnen bei 9 Rindern und 20 Schweinen, Trichinen bei 4 Schweinen.*)

Bücherschau.

Neue Eingänge.

— Schmaltz, Ossa extremitatum equi et insertiones musculorum. Berlin 1898. Verlag von Richard Schötz. Preis M. 10,—.

— Möller, Lehrbuch der Augenheilkunde für Tierärzte. Dritte neubearbeitete Auflage. Mit 45 Holzschnitten und 2 Farbendrucktafeln. Stuttgart 1898. Verlag von Ferdinand Enke. Preis M. 7,—.

— O. Israel, Elemente der pathologisch-anatomischen Diagnose. Anleitung zur rationellen anatomischen Analyse. Mit 13 Figuren im Text. Berlin 1898. Verlag von August Hirschwald. Preis M. 7,—.

— Hauptner, Neuheiten des Jahres 1897 auf dem Gebiete der tierärztlichen Instrumententechnik. Berlin 1897. Auf den Katalog sei andurch hingewiesen, da er auch Neuheiten enthält, welche für die Sanitätstierärzte von Interesse sind. Der Katalog führt S. 35/40 zusammenlegbare Taschenmikroskope für die Trichinenschau, ein bakteriologisches Besteck, mikroskopische Präparate und Fleischstempel auf. Besonders soll auf die ausgewählte Sammlung mikroskopischer Präparate aufmerksam gemacht werden, welche von dem Kollegen Dr. M. in mustergültiger Weise für die Bedürfnisse der praktischen Fleischbeschau hergestellt sind.

*) Klepp bemerkt zu dem rel. hohen Tuberkuloseprozentsatz bei den Schweinen, derselbe werde dadurch bedingt, dass in Potsdam viele Schweine aus Molkereien und grösseren Gütern Mecklenburgs geschlachtet werden.

Kleine Mitteilungen.

— Zulässigkeit der Beschränkung des Schächtens in öffentlichen Schlachthäusern. Im Sommer v. J. beabsichtigte die Stadt Rheydt, das im dortigen Schlachthause infolge der grossen Anzahl jüdischer Metzger überhandnehmende Schächten in der Weise einzuschränken, dass sie jedem zur Zeit dort wohnenden selbständigen jüdischen Metzger nur gestattete, wöchentlich je ein Stück Grossvieh und ein Stück Kleinvieh nach jüdischem Ritus zu schächten. Obwohl hierdurch das wirkliche Bedürfnis der jüdischen Einwohner für koscheres Fleisch immer noch etwa um das Zehnfache überschrittten wurde, erhoben doch die jüdischen Metzger und der Synagogen-Vorstand dagegen Einspruch. Auf den dieserhalb an die Königl. Regierung zu Düsseldorf erstatteten Bericht, welchen diese an das Ministerium weiterreichte, erging aber ein von den Herren Ministern des Innern, des Kultus und des Handels unterzeichneter Bescheid des Inhalts, dass es sich im vorliegenden Falle um ein von der Stadtgemeinde Rheydt zu erlassendes Ortsstatut für die Benutzung des der Gemeinde gehörigen Schlachthofes handle, welches Bestimmungen darüber enthalte, in welcher Weise die Tötung der Tiere auf dem Schlachthofe erfolgen soll. Zum Erlass derartiger Bestimmungen für die Benutzung ihrer öffentlichen Anstalten seien die Gemeinden befugt; im vorliegenden Falle sei auch insofern nichts dagegen einzuwenden, als den auf die Benutzung des Schlachthofes angewiesenen jüdischen Einwohnern die Beschaffung des zu ihrer Ernährung erforderlichen, nach den rituellen Vorschriften ihres Glaubens geschächteten Fleisches gesichert sei. Wenn dadurch einige jüdische Fleischhändler an der Ausdehnung ihres Fleischhandels behindert würden, so sei dies kein Grund, die Schlachthof-Ordnung abzuändern.

Dieses Vorgehen der Stadt Rheydt wird hoffentlich recht bald auch manche andere Städte, wo noch ähnliche Verhältnisse wie früher in Rheydt, bestehen, veranlassen, in gleicher Weise zu verfahren.

Der im vorigen Hefte dieser Zeitschrift enthaltene Bericht über die XI. Versammlung des

Vereins der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz hat diese Angelegenheit nicht ganz richtig gefasst, es handelt sich nicht, wie dort irrtümlich angegeben, um eine Ministerialverfügung, sondern um die Zustimmung der genannten Ministerien zu den durch Ortsstatut erlassenen, oben genannten Bestimmungen für Gemeinden mit öffentlichen Schlachthäusern, was hiermit gleichzeitig richtiggestellt sein möge.

Tagesgeschichte.

— **Zum Neubau eines hygienischen Instituts an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin** sind in dem preussischen Staatshaushaltsetat für das Rechnungsjahr 1898/99 als 1. Baurate 35000 M. vorgesehen. Die Erläuterung zu dieser Stelle des Etats besagt:

„Die Veterinärverwaltung entbehrt bisher ein Institut, in welchem grössere Arbeiten zur Erforschung von Tierkrankheiten, insbesondere der für die Veterinärpolizei wichtigen übertragbaren Seuchen, sowie Arbeiten auf dem Gebiete der in neuerer Zeit mehr und mehr gewürdigten Tierhygiene in einer dem jetzigen Stande der Wissenschaft entsprechenden Weise ausgeführt werden können. Um diesem bei den Seuchengängen der letzten Jahre besonders fühlbar hervorgetretenen Mangel abzuhelfen, ist die Errichtung eines hygienischen Instituts auf dem Grundstücke der tierärztlichen Hochschule in Berlin in Aussicht genommen. Das Institut wird gleichzeitig für die Unterrichtszwecke der Hochschule, die ebenfalls die Errichtung einer derartigen Anstalt dringend erfordern, nutzbar gemacht und dementsprechend ausgestattet werden. Es soll aus einem Hauptgebäude und zwei Stallgebäuden bestehen. Im nächsten Jahre wird die Errichtung der beiden zu 35000 M. veranschlagten Stallgebäude beabsichtigt, weil nach deren Fertigstellung unter Zuhilfenahme der übrigen Institute der Hochschule bereits eine Reihe von wichtigen Arbeiten in Angriff genommen werden kann."

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Ratibor, Itzehoe, Heide (Holstein) und beschlossen in Mehlsack.

Der Schlachthof zu Gumbinnen wird erheblich erweitert werden. Insbesondere ist beschlossen, ein neues Verwaltungsgebäude mit Wohnung für einen anzustellenden Tierarzt und Räume für die Trichinenschau herzustellen.

— **Zur Rentabilität der Schlachthöfe.** Die Fleischerinnung zu Reichenbach i. V. erzielte durch den Betrieb des ihr gehörigen Schlachthofes im vergangenen Jahre einen Ueberschuss von 85000 M.

— **Obligatorische Fleischbeschau** wurde in Kirchberg und in Lichtenstein-Kallenberg eingeführt. Die Einführung ist geplant zu Schönberg (Mecklbg.).

— **Einführung der allgemeinen Fleischbeschau in Braunschweig.** Der braunschweigischen Landesversammlung ist der Entwurf eines Gesetzes über die Einführung der allgemeinen Untersuchung des Schlachtviehs zugegangen.

— **Zur Verhütung der Milzbrandübertragung auf den Menschen** ist durch den Landrat des Kreises Kreuznach angeordnet worden, dass in Zukunft alle erkrankten oder plötzlich gestorbenen Rinder und andere Tiere vor ihrer Untersuchung durch einen beamteten Tierarzt nicht ausgeschlachtet werden dürfen.

— **Kadaververarbeitungsanlagen.** Für den Landkreis Wiesbaden ist die Errichtung einer „Dampfwasenmeisterei", d. h. einer Abdeckerei mit Dampfdesinfectoren zur Verarbeitung der Kadaver geplant. — In Essen bewilligte die Stadtverordnetenversammlung für bauliche Aenderungen am Schlachthof und für Maschinen in der hiermit verbundenen „Dungpulverfabrik" die Summe von 13400 M.

— **Errichtung von öffentlichen Schlachthöfen in Schweden.** Infolge des von Deutschland erlassenen Einfuhrverbots (s. S. 79 des Januarheftes*) wird in Schweden beabsichtigt, öffentliche Schlachthöfe zu errichten. Bis zur Zeit hat die unbegründete Furcht vor einer Verteuerung des Fleisches die Erbauung öffentlicher Schlachthöfe in Schweden verhindert. Jetzt hofft man dagegen mit Hilfe dieser Einrichtungen den Export ausgeschlachteter Tiere nach Deutschland ermöglichen zu können. Das so plötzlich für die Schlachthöfe rege gewordene Interesse ist erklärlich, da Schweden nach Deutschland von 1893—1896 für rund 11 Millionen Kronen (= 1,13 M.) Schlachtvieh nach Deutschland ausgeführt hat.

— **Einfuhr frischen Schweinefleisches aus Amerika.** Die Firma Sch. & Cie. in Hamburg macht den Versuch, ausgeschlachtete amerikanische Schweine in Kühlschiffen nach Deutschland einzuführen. Die Firma kündigt den Verkauf der Schweine durch folgendes Inserat an: „Frische Schweine ohne Kopf und Vorderpfoten, wöchentliche Zufuhren in Kühldampfern von Amerika. Verkauf in Wagenladungen sowie einzelne Schweine. Auf Wunsch Untersuchung im hiesigen öffentlichen Schlachthause." **)

*) Nach den Veröffentlichungen des Kais. Gesundheitsamts ist in Schweden ausser der Maul- und Klauenseuche neuerdings auch die Schweineseuche ausgebrochen. In der etwa zwei Meilen von Stockholm entfernten Schweinemästerei und -züchterei Riddersvik, welche einen Bestand von etwa 900 Schweinen besitzt, starben bis jetzt täglich 5—19 Stück.

**) Mit dieser Einfuhr frischer Schweine ist die Gefahr der Einschleppung der in Amerika heimischen Schweinepest verknüpft. Gegen diese Gefahr schützt nur die Anordnung, dass sämtliche

— **Korrekte Vorschriften für die Einfuhr frischen Fleisches** sind jüngst in Krefeld getroffen worden. Dieselben lauten: „Das Fleisch von Rindvieh und Pferden darf nicht in kleineren Stücken als in Vierteln und zwar mindestens zwei (Vorder- und Hinterviertel derselben Seite), das Fleisch von Schweinen nicht in kleineren Stücken als in Hälften, dasjenige von anderem Schlachtvieh nur in unzerteiltem Zustande eingeführt und zur Untersuchung gebracht werden. Mit dem zu untersuchenden Fleische müssen entweder die zugehörigen Eingeweide, nämlich Herz, Lunge, Leber, Milz, Nieren, bei weiblichen Tieren auch Uterus und Euter in natürlichem Zusammenhange vorgelegt, oder es muss durch Stempel auf dem Fleische und Attest nachgewiesen werden, dass das Tier in einem inländischen öffentlichen Schlachthof geschlachtet und vollwertig befunden ist.“

— **Trichinenfunde in importiertem Schweinefleisch** wurden im Verlaufe des verflossenen Monats aus Braunschweig und Gnesen gemeldet. In beiden Fällen handelt es sich um Trichinen in amerikanischen Speckseiten. Der Bericht aus Gnesen besagt, dass die Trichinen lebend gewesen seien.

— **Beanstandung der amerikanischen Schinken und des amerikanischen Pökelrindfleisches wegen Borsäuregehalts**. In Köln ist durch den Oberbürgermeister folgende Bekanntmachung erlassen worden:

„Es sind in Köln amerikanische Schinken, die zur Konservierung mit Borsäure bestrichen waren, in den Handel gebracht. Obgleich sie vor dem Verkaufe sorgfältig abgewaschen waren, war nach dem Ergebnisse der chemischen Untersuchung das Fleisch sehr stark mit Borsäure durchsetzt, und am Knochen hatten sich Borkrystalle gebildet. Die Borsäure ist aber nach der auf Grund Gutachtens Sachverständiger erfolgten Feststellung der Strafkammer in Köln ein Gift, das geeignet ist, die menschliche Gesundheit zu schädigen. Das Feilhalten und der Verkauf von Fleisch, das mit Borsäure konserviert ist, ist daher unzulässig, und es wird bei Zuwiderhandlungen auf Grund des Reichsgesetzes vom 14. Mai 1879, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln etc., strafrechtlich vorgegangen werden.“

In ähnlicher Weise ist der Rat der Stadt Dresden gegen das amerikanische Pökelrindfleisch eingeschritten. Derselbe liess eine Probe des Fleisches untersuchen, wobei sich ergab, dass dasselbe **3,87 pCt. Borsäure** enthielt. Es wird deshalb vor dem Inverkehrbringen und dem Genuss des Fleisches gewarnt, da es geeignet sei, die menschliche Gesundheit zu beschädigen.

Eingeweide in natürlichem Zusammenhang mit den Kadavern eingeführt werden (vgl. umstehende Krefelder Vorschrift!).

— **Vernichtung des Zentrifugenschlamms**. Die Gefährlichkeit des Zentrifugenschlamms für die Verbreitung von Viehseuchen, insbesondere der Tuberkulose, ist nach den Berichten der Landwirtschaftskammern und landwirtschaftlichen Zentralvereine allgemein anerkannt. Der Herr Minister für Landwirtschaft hat daher die Regierungspräsidenten angewiesen, auf Grund des § 20 Abs. 1 des Reichsgesetzes, betreffend die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen, vom 23. Juni 1880 und 1. Mai 1894, die Vernichtung dieses zu wirtschaftlichen Zwecken wenig verwendbaren und verwendeten Molkereirückstandes durch Verbrennen polizeilich anzuordnen, und zwar mit Rücksicht auf die starke allgemeine Verbreitung der Tuberkulose unter dem Rindvieh nicht nur für Sammel- und Genossenschaftsmolkereien, sondern auch für alle anderen Zentrifugenbetriebe.

— **Zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche**. Im Kaiserlichen Gesundheitsamt hat am 14. Januar unter dem Vorsitz des Direktors Wirkl. Geh. Oberregierungsrats Dr. Köhler eine aus Landwirten, Tierärzten und Bakteriologen zusammengesetzte Kommission getagt, welche über die weiteren Untersuchungen zur Erforschung und Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche beriet.

— **Der IX. internationale Kongress für Hygiene und Demographie** findet vom 10.—17. April 1898 in Madrid statt. Die fünfte Sektion des Kongresses wird die „Hygiene der Nahrungsmittel“ behandeln, die neunte die „Hygiene der Zivil- und Militär-Tierarzneikunde.“

Personalien.

Schlachthofinspektor Spangenberg zu Remscheid wurde als Schlachthofdirektor lebenslänglich mit Pensionsberechtigung angestellt, desgleichen Tierarzt und Schlachthofinspektor Hartmann in Rawitsch.

Tierarzt Fissler-Meppen ist zum Inspektor am Innungsschlachthofe zu Weimar, Tierarzt Herbst-Schönlanke zum Schlachthofinspektor in Falkenburg (Pommern), Tierarzt Wetzmüller-Mülheim (Ruhr) zum Assistenten des Schlachthofverwalters in Essen (Ruhr), Tierarzt B. Schröder-Forst i. L. zum Schlachthofdirektor daselbst gewählt worden.

Gestorben ist der städtische Tierarzt Preoor zu Berlin.

Vakanzen.

Halle, Ibbenbüren, Kassel, Koblenz, Köln, Mainz, Nordhausen, Sagan (Näheres hierüber siehe Heft 12 v. J. und Heft 3 und 4 d. J. der Zeitschrift).

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Achter Jahrgang. | März 1898. | Heft 6.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur Bestimmung der Herkunft einzelner Tierteile.

Von

Prof. Dr. **Ostertag**.

Vom Grossherzoglich Mecklenburgischen Amte M. sind mir anlässlich einer Strafverfolgung wegen Wilddieberei durch Vermittlung des Königlichen Polizeipräsidiums zu Berlin

1. mehrere Knochenstücke,
2. 1 Stück gekochtes Fleisch,
3. 1 Stück frisches Rippenfleisch,
4. ein Rest von einem „Gedärm" und
5. etwas „Kot"

zur Untersuchung übergeben worden,

ob die bezeichneten Teile von Rehen, Hasen oder Hirschen herrühren.

Ausserdem wurden 3 Säcke eingesandt, welche darauf geprüft werden sollten,

ob die in denselben befindlichen Blutflecke und Haare von Wild herrühren.

Die mir übermittelten Gegenstände habe ich der Aufforderung gemäss untersucht und hierbei folgendes festgestellt:

Zu I. Mehrere Knochenstücke.

Die Knochenstücke, im ganzen 7, erwiesen sich

1. als ein Teil eines Sprungbeines (1)
2. „ „ „ „ Oberschenkels (1)
3. „ „ „ „ Beckens (1) und
4. „ Teile von Rippen (3).

An dem 7. Knochenstück war nur festzustellen, dass es von einem Röhrenknochen herrührte.

Bezüglich der Tierart, von welcher die vorbezeichneten Knochenstücke abstammten, unterliegt es keinem Zweifel, dass der Teil des Sprungbeines von einem Rinde und der Teil des Oberschenkels von einer Ziege waren.

Eine genauere Bestimmung der Herkunft der Rippen und des Beckens war nicht möglich, da an ihnen solche Teile, welche für die Bestimmung von Wichtigkeit sind, fehlten. Es ist aber wahrscheinlich, dass die drei Rippen, der Beckenteil und das nicht näher bestimmbare Fragment des Röhrenknochens zu demselben Tiere gehörten, von welchem der Oberschenkelteil herrührte. Dafür, dass die fraglichen Teile von einem Wilde stammten, hat sich kein Anhaltspunkt ergeben.

Zu II. Ein Stück gekochtes Fleisch.

Das hier in Rede stehende Objekt bestand aus Muskulatur und der Halswirbelsäule. An der Muskulatur war ein Rückschluss auf die Herkunft nicht möglich. Dagegen ergab die Präparation des von der Muskulatur umschlossenen Skeletteiles, dass es sich um einen Teil von einem zahmen Kaninchen handelte.

Zu III. Ein Stück frisches Rippenfleisch.

Das Stück Rippenfleisch bot keine Merkmale dar, welche mit Sicherheit die Herkunft anzeigten. Die in dem Fleische befindlichen Rippen waren ebenfalls nicht näher bestimmbar, da an denselben die Rippenköpfchen fehlten. Das Stückchen Rippenfleisch kann von einem Reh oder von einer Ziege herstammen.

Zu IV. Ein Rest von einem „Gedärm".

Dieser Teil stellt höchstwahrscheinlich Mageninhalt von einem kleinen Wiederkäuer vor. In dem Konvolut sehr fein zerkleinerter Pflanzenteile lässt sich eine Aehre von Agrostis (Bestimmung

durch Herrn Geheimrat Wittmack) nachweisen. Diese Pflanze wächst auf der Heide. Das Vorhandensein derselben lässt mithin keinen sicheren Schluss darauf zu, ob der Mageninhalt von einem Wilde oder von einem Haustiere abstammt.

Zu V. Etwas „Kot".

Dieser Teil erwies sich als ein mit schwarzer Schale ausgestattetes Samenkorn, dessen Natur auch durch mikroskopische Untersuchung nicht mit einwandsfreier Sicherheit ermittelt werden konnte.

Zu 6. 3 Säcke.

Die 3 Säcke (1, 2, 3) liessen schmutzig braunrote Flecken erkennen. Ausserdem hingen an den Säcken Tierhaare.

Die braunroten Flecke wurden als Blutflecke erkannt; denn dieselben ergaben die sogenannte Häminprobe. Ausserdem konnten durch Auswaschen mit physiologischer (3/4 proz.) Kochsalzlösung rote Blutkörperchen in Kugelform nachgewiesen werden. Es war jedoch nicht möglich, festzustellen, von welcher Tierart das an den Säcken haftende Blut stammte.

Die Haare, welche sich an den drei Säcken befanden, waren verschiedener Art. Die bei 2 und 3 waren bei der mikroskopischen Untersuchung als Ziegenhaare zu bestimmen. Es waren lange, schlichte Haare mit Mark, von kräftiger Rindenschicht umgeben. An Sack 1 dagegen hingen Rehhaare. Dafür, dass es sich im letzten Falle um Rehhaare handelte, sprach schon die makroskopische Beschaffenheit der Haare, ihre Farbe und ihre Breite. Jeder Zweifel über die Natur der Haare wurde aber durch die mikroskopische Untersuchung gehoben. Hierbei waren nachweisbar:

1. der grosse Markraum,
2. die grossen polygonalen Markzellen,
3. der schmale Rindensaum,
4. die kleine ovale, vom Schaft durch eine starke Einschnürung abgesetzte Haarzwiebel.

Mithin war nur für die am Sack 1 haftenden Haare nachzuweisen, dass dieselben von Wild, und zwar von Rehwild, herrührten.

Krankhafte Beschaffenheit amerikanischer Rinderdärme.

Von
Dr. Rievel - Marburg.
Kreistierarzt.

Im Anschluss an die von Lorenz in der vorigen Nummer veröffentlichte Mitteilung, betr. die Feststellung verkäsender Knötchen an eingeführten amerikanischen Rinderdärmen, gebe ich folgenden Fall aus meiner gerichtsärztlichen Praxis bekannt:

Am 26. April 1897 wurde mir von der Staatsanwaltschaft zu M. ein mit Bindfaden umbundenes Pappkästchen mit dem Ersuchen zugesandt, festzustellen, ob die darin enthaltenen Därme als gesundheitsschädlich, verdorben oder ekelerregend zu betrachten seien, und ob dies der Handelsmann hätte wissen müssen.

In dem Kästchen befanden sich mehrere Meter schwach gesalzener Dünndärme vom Rinde; dieselben waren umgezogen, so dass sich die Mucosa aussen und die Serosa innen befand. Die Därme hatten einen guten, frischen Geruch; die Schleimhaut war gleichmässig grau gefärbt, in derselben bemerkte ich zahlreiche kleine knötchenförmige Erhebungen über die Oberfläche, welche hirsekorn- bis erbsengross waren. Die kleineren Knötchen waren gleichmässig weiss-grau gefärbt und zeigten auf dem Durchschnitt eine glasige, graue, wenig feuchte Schnittfläche; sie liessen sich nicht aus dem Gewebe herausdrücken. Die grösseren Knötchen sahen zumeist gelblich-weiss, aus oder hatten doch immer ein gelbgefärbtes Centrum; auf dem Durchschnitt enthielten sie eine käsige, grüngelbliche Masse, welche ziemlich trocken und brüchig war. Die Serosa war glatt und ohne Veränderung.

Die mikroskopische Untersuchung ergab das Nichtvorhandensein von Parasiten resp. Teilen derselben. Ein Nachweis von Tuberkelbazillen in Ausstrich- oder Schnittpräparaten war nicht zu erbringen, ebenso konnte der typische Bau der Tuberkel nicht festgestellt werden,

da die Zellen infolge der langen Einpökelung sich zu sehr verändert hatten. Trotz dieses negativen Befundes ist es mir nicht zweifelhaft, dass es sich um Darmtuberkulose gehandelt hat; denn das ganze Bild stimmte vollständig mit den zahlreichen Fällen von Darmtuberkulose überein, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte. Ich gab mein Gutachten dahin ab, dass die Därme als verdorbene Nahrungsmittel anzusehen seien und dass dies dem Händler bekannt gewesen sein musste.

Die Därme hatte ein Gastwirt eines Dorfes von einem Handelsmann meterweis gekauft; dem Schlachter und dem Gastwirt fielen die Knötchen alsbald auf, der Handelsmann weigerte sich aber, die Därme zurückzunehmen, indem er behauptete, das hätte nichts zu sagen. Der Gastwirt machte dem Gensdarmen Anzeige, welcher die Därme konfiszierte und der Staatsanwaltschaft Anzeige erstattete. Die gelblichen erbsengrossen Knötchen waren so zahlreich am Darm und so in die Augen fallend, dass der Handelsmann ihr Vorhandensein ebenso wohl bemerkt hat resp. hat bemerken müssen, wie der Schlachter. Wenn er sich vielleicht auch nicht der Gefährlichkeit und Bedeutung der Veränderungen bewusst gewesen ist, so hat er es doch wissen müssen, dass die Därme von gesunden Därmen verschieden waren, zumal er die zugeschnürten Packen geöffnet und den Darm meterweis abgemessen hat. Interessant ist auch noch das Verhalten des Grosshauses in Hamburg, welches bei der Vernehmung behauptete, die Knötchen seien keine krankhaften Veränderungen, sondern normale Gebilde, welche den amerikanischen Rindern eigentümlich wären und von denen Tierärzte in kleinen Orten des Binnenlandes keine Kenntnis haben könnten (!) Zudem dürfe wegen der Geringfügigkeit der ganzen Sache die Einfuhr von Därmen aus Amerika nicht durch das Verbot des Verkaufs so beschaffener Därme gehemmt werden, da diese in den letzten Jahren einen so enormen Aufschwung genommen hätte, dass ihr Haus allein für über 6 Millionen Mark Därme importiert habe.*)

Es ist den Grossfirmen vielfach einerlei, was sie einführen. Ob es geeignet ist, die menschliche Gesundheit zu schädigen oder nicht, kümmert sie wenig, wenn sie nur möglichst viel Geld dabei herausschlagen. Es ist unbedingt erforderlich, eine genaue Untersuchung aller aus Amerika eingeführter Fleischwaren etc. vornehmen zu lassen, bevor dieselben zum Verkauf feilgeboten werden, wenn man es nicht vorziehen sollte, die Einfuhr vollständig zu verbieten.

Zwei Fälle von Milzbrand bei eingebrachtem Fleische.

Von
Heine-Hannover,
Schlachthoftierarzt.

Gemäss dem § 3 des hannoverschen Gemeindebeschlusses vom 29. April 1895 müssen bei eingebrachtem Fleische von den Eingeweiden nur Herz, Lunge und Leber in natürlicher Verbindung mit dem Schlachttier vorgezeigt werden. Eine Untersuchung der Milz kann daher bei auswärtigem Fleische von den hannoverschen Schlachthoftierärzten nicht vorgenommen werden. Dies ist ein Mangel. Trotzdem gelang es uns, in zwei Fällen an den pathologischen Veränderungen des Herzens, der Lunge und Leber, die in beiden Fällen nahezu übereinstimmten, Milzbrand festzustellen.

I. Sehr fettes Rind, in noch lebenswarmem Zustande am Abend des 10. Oktober 1896 von dem Schlächter M. aus B. zur Untersuchung vorgelegt.

Das Aussehen des Fleisches ist vollständig normal. Insbesondere sind Hämorrhagien auf dessen Oberfläche oder unter den serösen Auskleidungen der Brust- und Bauchhöhle nicht vorhanden. Die Lungen sind retrahiert, ihre Oberfläche ist glatt und hellbläulichrot gefärbt, die Konsistenz ist elastisch.

*) Gegen die Einfuhr von Därmen gesunder Tiere ist nichts einzuwenden. Dagegen ist dem Unfuge des Importes der Knötchen-Därme, welche unter den amerikanischen so häufig sind, dass sie eine besondere Klasse (minderwertige Därme II. Qualität) bilden, durch die obligatorische Untersuchung sämtlicher eingeführter Därme zu steuern. D. H.

Das Lungengewebe enthält allenthalben Luft. Auf Schnittflächen der Lungen schwarzrotes, dickflüssiges Blut in mässiger Menge; die Bronchien enthalten feinblasigen Schaum, die Bronchialschleimhaut ist glatt, grauweiss und glänzend. Die Farbe der Schnittfläche ist hellbläulichrot. Die grösseren Gefässe der Lungen enthalten in reichlicher Menge nicht geronnenes, schwarzrotes Blut. Die Bronchialdrüsen sind geschwollen und blutig verfärbt. Unter dem visceralen Blatt des Pericardium ausgebreitete, flächenförmige Blutungen und kleinere, hirsekorn- bis linsengrosse Blutherdchen von schwarzroter Farbe. Diese kleineren Hämorrhagien treten am auffälligsten an den Herzvorkammern, besonders an den Herzohren hervor. Der Herzmuskel ist braunrot gefärbt, von mässig weicher Konsistenz; auf dem Durchschnitt weist er zahlreiche schwarzrote Hämorrhagien auf, so dass er wie mit Tinte bespritzt erscheint. Im linken Ventrikel einige Esslöffel voll nicht geronnenen, schwarzroten Blutes, im rechten Ventrikel ca. ½ Liter Blut von der gleichen Beschaffenheit. Die Herzklappen und die Intima der grossen Gefässstämme sind hellgrauweiss und glänzend. Unter dem Endocard ausgebreitete schwarzrote Blutungen.

Die Leber ist stark geschwollen und von dunkelblauroter Farbe. Die Leberkapsel ist glanzlos. Das Lebergewebe ist weich und brüchig, blaurot gefärbt. Die Portaldrüsen sind nicht mehr vorhanden. Die Schnittfläche der Leber ist stark blutig; abgeschnittene Leberstücke schwimmen bei längerem Liegen förmlich im Blute. Die Acini sind nicht zu erkennen. Die Nieren wurden nicht untersucht.

Dieser Befund musste sofort Milzbrandverdacht erwecken. Auf meine an den betreffenden Schlächter gerichtete Frage, ob das Tier notgeschlachtet sei, eröffnete mir derselbe — allerdings erst nach verschiedenen Ausflüchten —, dass das Rind erkrankt gewesen und nach dem Schlachten von einem Tierarzte untersucht sei. Letzterer habe eine Darmentzündung festgestellt. Die Milz sei „etwas geschwollen" gewesen. Der mikroskopische Untersuchungsbefund (Ausstrichpräparate aus dem Leberblute) ergab die Anwesenheit zahlreicher Milzbrandbazillen.

Der betr. Schlächter hatte eine unbedeutende Verletzung an der Hand trotz dringender Vorstellungen meinerseits, sich in ärztliche Behandlung zu begeben, nicht beachtet. Die nach Verlauf von vier Tagen sich einstellende Pustula maligna hat ihm bis auf weiteres die Lust, sich mit Notschlachtungen zu befassen, gründlich verleidet.

II. Vollfleischiger Bulle, am 23. Dezember 1897 von dem Fleischer M. aus P. in die hiesige Packhofhalle eingeführt. Die Untersuchung fand kurz vor 9 Uhr morgens vor Eröffnung des Marktes statt, also zu einer Zeit, wo die Beleuchtung (Tageslicht) noch unsicher war.

Das Fleisch dieses Bullen machte einen etwas welken Eindruck. Soweit bei dem schlechten Lichte erkennbar war, besassen die Lungen hellbläulichrote Farbe, der Herzmuskel war auf dem Durchschnitt mit zahlreichen Hämorrhagien durchsetzt, die Leber war geschwollen und getrübt. Das Tier wurde daher zunächst wegen Sepsis beschlagnahmt. Die nach Eröffnung des Marktes vorgenommene weitere Untersuchung der Eingeweide liess folgendes erkennen:

Lungen retrahiert. Lungen-Oberfläche glatt, von hellbläulichroter Farbe. Unter der Lungenpleura zahlreiche hirsekorngrosse, dunkelrote Blutherdchen. Die Konsistenz der Lungen ist elastisch, das Lungengewebe überall lufthaltig. Auf der Schnittfläche reichlicher Blutgehalt; Schnittfläche hellbläulichrot gefärbt. In den Gefässen der Lunge flüssiges, schwarzrotes Blut Mediastinal- und Bronchialdrüsen mässig geschwollen, festweich und blaurot.

Unter dem Epicard ausgebreitete, schwarzrote Blutungen; kleinere, hirsekorn- bis linsengrosse Blutfleckchen, besonders an den Herzohren. Das Herz ist bereits eröffnet. Herzmuskel braunrot, auf dem Durchschnitt mit zahlreichen Hämorrhagien durchsetzt, die den Eindruck hervorrufen, als sei die Schnittfläche mit Tinte bespritzt. Konsistenz des Herzmuskels mässig weich. Endocard diffus dunkelrot; die Herzklappen hellgrauweiss und glänzend. Unter der endocardialen Auskleidung der Herzvorkammern und der Intima im Anfangsteil der grossen Gefässstämme zahlreiche, hirsekorngrosse bis linsengrosse schwarzrote Blutherdchen.

Die Leber bedeutend vergrössert, von mattbrauner Farbe; die Leberkapsel glanzlos. Die Konsistenz des Leberparenchyms ist weich. Die Lymphdrüsen der Leberpforte sind geschwollen und dunkelrot verfärbt. Geringer Blutgehalt der Schnittfläche. Die Leberacini sind nicht zu erkennen.

Unter der Leberserosa zahl-

reiche, **hirsekorngrosse Blutherdchen von dunkelroter Farbe.**

Die **Nieren** sind **geschwollen**; die fibröse Kapsel ist glanzlos, die Farbe ist matt rotbraun. **Unter der Nierenkapsel zahlreiche hirsekorngrosse Blutherdchen** von dunkelroter Farbe. Die **Schnittfläche ist mässig bluthaltig**; die Rindenschicht ist trüb graubraun gefärbt, die Glomeruli sind als stecknadelknopfgrosse Punkte sichtbar, die **Markschicht ist dunkelrot.** Im Nierenbecken in geringer Menge glasiger Schleim; die Schleimhaut des Nierenbeckens ist hellgrauweiss und glänzend.

Auch in diesem Falle fehlten die für Milzbrand charakteristischen Hämorrhagien auf der Körperoberfläche, unter der Pleura costalis und unter dem Peritoneum.

Der mikroskopische Untersuchungsbefund bestätigte die Diagnose Milzbrand.

In beiden Fällen waren also, um das eben Gesagte kurz zu rekapitulieren, die Hauptveränderungen:

Hämorrhagien unter Lungenpleura, Leberserosa, Nierenkapsel, Epicard und Endocard; Lungenhyperämie; Leberhyperämie resp. parenchymatöse Leberentzündung; parenchymatöse Nierenentzündung; Hämorrhagien im Herzmuskel.

Was die sofortige Diagnose in den vorliegenden Fällen ungemein erschwerte, war das Fehlen der Milz. Es konnten daher ohne bakteriologische Untersuchung die von mir gekennzeichneten pathologischen Veränderungen recht wohl unter der Diagnose Sepsis zusammengefasst werden. Wenn auch bei letzterer die Behandlung des Fleisches dieselbe gewesen wäre, so war es doch im Interesse der mit der Beiseiteschaffung des Fleisches betrauten Arbeiter und sonstigen Personen, die an dem Schlachten des Tieres sich beteiligt hatten, sowie zur unschädlichen Beseitigung der Haut des qu. Bullen notwendig, unter Benutzung des Mikroskops die Diagnose hinreichend zu sichern. Trotzdem ist es, obgleich wir in der mikroskopischen Untersuchung ein sicheres Mittel zur Erkennung des Milzbrandes besitzen, unumgänglich erforderlich, dass die Gemeindebeschlüsse, betr. die Einfuhr von frischem Fleisch, dahin erweitert werden, dass ausser Herz, Lunge und Leber bei Rindern auch stets die Milz mit vorzulegen ist. Hier besteht allerdings die nicht zu unterschätzende Schwierigkeit, die Milz in natürlicher Verbindung mit dem Fleische zu belassen. Die Schlächter würden sich daran gewöhnen müssen, an der Leber ein Stück des Zwerchfells mit dem Milzzwerchfellbande und der Milz zu belassen.

Weiterhin lehren die von mir angeführten Fälle von neuem, wie notwendig es ist, Fleischuntersuchungen nur bei Tageslicht oder bei elektrischem Lichte vorzunehmen.

Auch darauf möchte ich hinweisen, dass es erforderlich ist, bei der Untersuchung der Schlachttiere, besonders notgeschlachteter Tiere, stets die Herzkammern zu eröffnen. Letzteres war bei dem unter I. angeführten Rinde trotz vorheriger tierärztlicher Untersuchung nicht geschehen. Dadurch lässt sich die leichtfertig gestellte Diagnose Darmentzündung immerhin erklären.

Aber auch sonst kommt es immer noch vor, dass auf unseren Untersuchungsstationen für eingebrachtes Fleisch in Hannover Fleisch von Rindern vorgelegt wird, wo trotz des ev. beigegebenen tierärztlichen Attestes die Herzkammern nicht geöffnet sind. In anbetracht der von mir in den vorliegenden Fällen beschriebenen charakteristischen Veränderungen am Herzmuskel bedarf meine Forderung keiner weiteren Begründung.

Stellen wir uns nun die Möglichkeit vor Augen, dass die beiden Schlächter M. aus B. und M. aus P. bei etwas mehr Gewissenlosigkeit das Fleisch der beiden mit Milzbrand behafteten Tiere ebensogut ununtersucht in die Stadt hätten hineinschmuggeln können, so tritt uns die absolute Notwendigkeit einer allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau klar vor Augen. Selbst durch die ad I. berührte irrtümliche Diagnose wird die nutzbringende Wirkung einer allgemeinen Fleischbeschau nicht bestritten werden können. Und nicht allein auf die Schlächtereien in Stadt und Land muss

die Fleischbeschau ausgedehnt werden, sondern auf jedes als menschliches Nahrungsmittel bestimmte Stück Schlachtvieh, sei es zum Verkauf oder zum Hausgebrauch bestimmt. In solchen Gegenden, wo wegen Mangels an Tierärzten Fleischbeschauer fungieren müssen, kann jedenfalls bei Notschlachtungen die Nachrevision durch den zuständigen Tierarzt ohne besondere Schwierigkeiten angeordnet werden.

Neuere Betriebseinrichtungen für Schlachthöfe und praktisch bewährte Bestimmungen für Schlachthofverordnungen.

Von
Dr. **Schwarz**-Stolp,
Schlachthofdirektor.

(Schluss.)

II. Praktisch bewährte Bestimmungen für Schlachthof-Verordnungen.

Darüber, dass „Ortsstatute (Gemeindebeschlüsse), betr. die Einführung des Schlacht- und Untersuchungszwanges“ und „Regulative für die Untersuchung der Schlachttiere“ nach Inhalt des Schlachthausgesetzes nicht identisch sind, scheint nicht überall die im Interesse der Kommunen wünschenswerte Klarheit zu herrschen, wie aus den zahlreich vorliegenden Vorschriften, betr. die Benutzung der öffentlichen Schlachthöfe, ersichtlich ist. Wir finden nämlich häufig, dass der „Gemeindebeschluss betr. die Einführung des Schlachtzwanges“ auch schon Ausführungsbestimmungen über die Art der Untersuchung der Tiere enthält, während das Schlachthausgesetz in den Punkten 1 bis 6 des § 2 genau vorschreibt, was in dem „Gemeindebeschluss, betr. die Einführung des Schlachtzwanges“, festgesetzt werden soll. In anderen Fällen sind derartige Bestimmungen in die Schlachthof-Verkehrs-Ordnung aufgenommen, wohin sie erst recht nicht gehören. In einer Verfügung vom Jahre 1895 hat auch der Regierungs-Präsident von Potsdam die Unzulässigkeit einer Kombination der Vorschriften über die Untersuchung der Tiere und den Betrieb auf dem Schlachthofe ausdrücklich betont.

Eine sehr wichtige Bestimmung für den „Gemeindebeschluss, betr. Einführung des Schlachtzwanges“, ist die Ausdehnung des Schlacht- und Untersuchungszwanges auch auf die Privat- (Haus-)Schlachtungen. Leider haben aber viele Gemeinden von der ihnen im § 1[2] des Gesetzes von 1868/81 gegebenen Befugnis keinen Gebrauch gemacht; denn es ist in verschiedenen Städten, wie Hannover, Bielefeld, Castrop, Eisleben, Pasewalk, Stassfurt, das Hausschlachten gänzlich, in Köthen und Unna teilweise vom Schlachthofzwange ausgenommen, d. h. in Unna dürfen Privatschlachtungen zwar zu Hause stattfinden, es müssen aber die betr. Gebühren hierfür an die Schlachthofkasse entrichtet werden.

Abgesehen davon, dass in den übrigen Städten der Ausfall an Gebühren für die Schlachthofkasse nicht unerheblich ist, haben auch nachweislich unreelle Schlächter von Privatleuten ausgeschlachtetes und ununtersuchtes Fleisch gekauft und in den Handel gebracht. Ferner ist von den Fleischern oftmals krankes Vieh an Privatleute behufs Abschlachtung verkauft und dadurch die Bedeutung und der Wert eines öffentlichen Schlachthofes, namentlich in sanitätspolizeilicher Beziehung, vollständig illusorisch gemacht worden.*)

In Linden dürfen Hausschlachtungen, und zwar höchstens 2 für jeden Haushalt, nur in den Monaten November bis Februar vorgenommen werden. In Werden (Ruhr) versagte der Bezirksausschuss dem Beschlusse der städtischen Kollegien, die Privatschlachtungen vom Schlachtzwange auszunehmen, die Genehmigung.

Dagegen dürfte eine Bestimmung, nachweislich armen Leuten die unentgeltliche Benutzung des Schlachthofes bei Schlachtungen für ihren Hausbedarf zu gestatten (Allenstein), anders zu beurteilen sein.

Grosse Schwierigkeiten bietet in der Regel die Untersuchung des von auswärts geschlachtet eingebrachten Fleisches, da

*) Sogar unsere Vorfahren unterzogen schon, wie aus der alten Zeitzer Fleischschau-Ordnung vom 29. Mai 1596 ersichtlich, die Hausschlachtungen der Kontrolle.

die Tiere, von denen das Fleisch stammt, gewöhnlich einer Untersuchung im lebenden Zustande nicht unterworfen wurden. Man hat zwar durch verschiedene Mittel versucht, die Einfuhr ausgeschlachteten Fleisches einzudämmen. Indessen liegt es nicht in der Hand der städtischen Behörden, die Zufuhr gänzlich abzuschneiden. Denn sowohl aus den Motiven, wie aus den Verhandlungen im Herren- und im Abgeordnetenhause über das Schlachthausgesetz geht klar hervor, dass es nicht in der Absicht der Gesetzgeber lag, gänzlich die Einfuhr frischen Fleisches in die Städte mit Schlachtzwang zu verbieten, obwohl ein solches Verbot in den Petitionen zahlreicher Stadtmagistrate und des niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zum Ausdruck gebracht war.

Die Motive zu dem Gesetzentwurfe von 1880 führen aus, das Einfuhrverbot frischen Fleisches in die Städte würde den Handel der einheimischen Schlächter nahezu zu einem Monopol machen, und deshalb läge die Befürchtung nahe, dass das Einfuhrverbot auf die Höhe der Fleischpreise einen fühlbaren Einfluss üben und dadurch eine Verminderung des Fleischkonsums der unbemittelten Volksklassen herbeiführen könnte, deren nachteilige Folgen für die Ernährungsverhältnisse der letzteren durch den angestrebten Schutz gegen den Genuss ungesunden Fleisches schwerlich aufgewogen werden würden. Zu den wenigen Beschränkungen, welche man der Einfuhr auswärts ausgeschlachteten Fleisches glaubte auferlegen zu können, gehört:

1. Die Anordnung einer Untersuchung durch Sachverständige vor dem Feilbieten (§ 2[2] des Ges.), eine Massregel, welche in letzter Zeit allerdings dadurch eine Verschärfung erfahren hat, dass die Gebühren für die Untersuchung „in einer den Gebühren für die Schlachthausbeuutzung entsprechenden Höhe bemessen werden können.“ (Ges. v. 14. Juli 1893).

2. Kann auf Grund des § 2[4] l. c. bestimmt werden, dass auswärts geschlachtetes und zur Untersuchung vorgelegtes Fleisch von dem im Schlachthofe ausgeschlachteten gesondert feilgeboten und als solches auch durch Stempelung, Anbringen einer Tafel mit diesbezüglicher Aufschrift im Verkaufsraum kenntlich gemacht werde (Vergl. Entscheid. d. Kammergerichts v. 6. Juni 1895, St.-S.).

3. Sind die Gemeinden auf Grund des § 2b berechtigt, anzuordnen, dass das zu untersuchende Fleisch von Grossvieh mindestens in Vierteln und von Kleinvieh in unzerteiltem Zustande behufs Untersuchung vorgelegt werden muss (vgl. Urt. d. Kammergerichts v. 24. März 1894) und dass näher zu bestimmende Eingeweideteile nicht aus ihrem natürlichen Zusammenhange mit dem Fleische gelöst werden dürfen (Entscheidung des Kammergerichts v. 26. Jan. 1893. St. S.)

Da aber alle diese Bestimmungen leicht erfüllbar sind, so ist die Erschwernis nur gering und nicht wirksam genug. Schwieriger gestaltet sich die Einfuhr, wenn sie, wie in Berlin, Hagen, Köln, Küstrin u. a. O. von einer Bescheinigung abhängig gemacht wird, dass eine Untersuchung des lebenden Tieres, von welchem das Fleisch stammt, bezw. des Fleisches selbst in einem öffentlichen Schlachthofe oder durch einen Tierarzt bezw. amtlichen Fleischbeschauer stattgefunden hat. Obwohl eine derartige Forderung in den Motiven des Gesetzes als undurchführbar bezeichnet wurde, so ist doch bei Beratung des Entwurfes zur Sprache gekommen, dass infolge des Gesuches eine obligatorische Fleischbeschau auf dem Lande sich als notwendig herausstellen könnte (was jetzt ja thatsächlich schon der Fall ist), und seitens der Vertreter der Staatsregierung ist diesem Bedenken durch die Ausführung begegnet worden, es werde Sache der Aufsichtsbehörde sein, die zu erlassenden Regulative streng zu prüfen und denselben die Genehmigung zu versagen, wenn dem Verkehr mit importiertem Fleisch unnütze, auf die Beschränkung der Konkurrenz dieses Fleisches hinzielende Hindernisse bereitet werden sollten.

Die Gültigkeit einer derartigen ortsstatutarischen Bestimmung ist durch das Urteil des Reichsgerichts vom 27. Jan. 1888 (B. XVII S. 94) bestätigt. „Denn“, so heisst es in der Begründung, „die näheren Bestimmungen hinsichtlich der Untersuchung wurden in dem Gesetz von 1868/81 mit gewissen, hier nicht in Betracht kommenden Einschränkungen einem gleichfalls durch Gemeindebeschluss festzusetzenden Regulativ vorbehalten. Die in Frage stehenden Gemeinden

waren danach berechtigt, für die Untersuchung des Fleisches auch diejenigen Bedingungen vorzuschreiben, ohne welche der Zweck, die Einführung gesundheitsgefährlichen Fleisches zum Verkauf als Nahrungsmittel zu hindern, nicht zu erreichen war. Nach den Materialien zur technischen Begründung des Gesetzentwurfs gegen die Verfälschung der Nahrungs- und Genussmittel (Vorl. No. 7 des Reichsges. 1879, Abschn. 4 „Fleisch und Wurst") ist aber aus der blossen Beschau toten Fleisches ein Schluss darauf, dass das Fleisch gefahrlos als Nahrungsmittel für Menschen verwertet könne, mit Sicherheit nicht zu ziehen, wenn nicht anderweit feststeht, dass das Tier, von dem das Fleisch herrührt, als es geschlachtet wurde, mit gewissen Krankheiten nicht behaftet war. Danach dürfte die Stadtgemeinde (Berlin) für die Untersuchung auch Bescheinigungen fordern, die von Behörden, Beamten oder Fleischbeschauern als Privatpersonen ausserhalb Berlins auszustellen waren."

Auf dieser Entscheidung beruht auch das Urteil des Kammergerichts v. 18. Juni 1888 (Johow B. VIII. S. 192); „denn nach dem Gutachten des Sachverständigen gewährt nur die doppelte Untersuchung für die Gesundheit des Fleisches eine genügende Sicherheit. Das Gesetz muss daher auch die Anordnung einer doppelten Untersuchung für alles in der Stadt feilzubietende Fleisch zugelassen haben. Hiernach stellt sich die durch ein Regulativ erforderte Untersuchung ausserhalb des Gemeindebezirks nur als Vorbereitung zu der späteren Untersuchung in der Stadt dar. Die Anordnung einer solchen Vorbereitungsmassregel lag innerhalb der Grenzen eines Ausführungsbeschlusses, wie ihn das Gesetz zulässt."

In denjenigen Städten, in welchen der Schlachthof mit einem Kühlhause ausgestattet ist, hat die Behörde ein sehr wirksames Mittel in der Hand, die Einfuhr ausserhalb geschlachteten Fleisches zu erschweren, und zwar durch das Verbot, letzteres in das Kühlhaus hängen zu lassen. Am weitgehendsten ist diese Bestimmung in Cassel, Stettin, Duisburg und Frankfurt a. M. getroffen, woselbst nur Fleisch der im Schlachthofe geschlachteten Tiere im Kühlhause aufbewahrt werden darf. Zu Stolp lautet diese etwas gemilderte Bestimmung folgendermassen:

„In das Kühlhaus darf nur Fleisch von solchen Tieren gebracht werden, welche im Schlachthofe geschlachtet sind. Bei Notschlachtungen ist der Direktor ermächtigt, Ausnahmen zu gestatten."

Dieser Paragraph findet sich in allen Kühlhauskontrakten mit Ausnahme derjenigen der Fleischer, welche weiter als 11 km vom Mittelpunkt der Stadt wohnen. Es sind dies Schlächter, welche des weiten Weges wegen erfahrungsgemäss nicht im Schlachthofe schlachten, während dieses seitens der Näherwohnenden gewöhnlich nur dann nicht geschieht, wenn sie aus irgend einem Grunde das betreffende Tier nicht lebend vorzuführen wagen.

In Aachen, Bromberg, Braunschweig, Cleve u. a. O. darf nur dann auswärts geschlachtetes Fleisch in das Kühlhaus gehängt werden, wenn der Platz nicht von einheimischen Schlächtern beansprucht wird. Die Giltigkeit der Stolper Bestimmung ist seitens der Fleischer auf verschiedenen Wegen angefochten worden. Die Regierung aber sowohl wie das Landgericht wiesen die Beschwerdeführer bezw. Kläger ab.

Für die Schlachthof-Verkehrsordnung seien noch folgende Punkte empfohlen:

1. Um böswilliges Hinterziehen von Schlachtgebühren hart zu strafen, ist in Halle, Gotha und Bromberg folgende Anordnung getroffen:

„Wird ein Tier vor Abgabe der Schlachtkarten getötet, so haben der Schlachtende oder seine Leute, abgesehen von der Polizeistrafe, als Ordnungsstrafe den vierfachen Betrag der Schlachtgebühr an die Schlachthofkasse zu entrichten."

2. Nichts ist ekelhafter, als wenn Fleisch auf dieselben Wagen, welche kaum von den Exkrementen der soeben darauf transportierten lebenden Tiere gereinigt sind, verladen wird. Diese Unsitte ist durch die Anordnung: „Die Fleischtransportwagen dürfen nicht zum Transport lebender Tiere benutzt werden," zu beseitigen.

3. Da das beim Halsschnitt ausfliessende Blut wegen der Verunreinigung durch den gleichzeitig bei der Verletzung des Schlundes meist ausströmenden Mageninhalt ekelerregend ist, so ist im Kgr. Bayern 1896 und im Reg.-Bez. Posen am 25. März 1895 bereits die Verwendung

solchen Blutes zu Nahrungs- und Genussmitteln verboten. (Die in solchen Fällen vereinzelt angewandte Schlundzange ist oben schon erwähnt.)

Von der Verwendung als Nahrungs- und Genussmittel ist ferner auszuschliessen: „das Blut von Tieren, welche nach der Schlachtung mit irgend einer ansteckenden Krankheit behaftet befunden und beanstandet wurden, auch wenn das Fleisch derselben als für den menschlichen Genuss geeignet erachtet worden ist. Vor der Fesstellung des Ergebnisses der tierärztlichen Untersuchung der geschlachteten Tiere darf das Blut derselben von der Schlachtstelle nicht beseitigt werden.“

Vielleicht tragen diese Zeilen dazu bei, dass auf Veranlassung der betreffenden Kollegen einige der vielen unzulänglichen Bestimmungen für Schlachthöfe, Regulative für die Untersuchung und Schlachthof-Verkehrsordnungen ergänzt werden, und dass sich auf diese Weise nach und nach der Betrieb auf den einzelnen Schlachthöfen wie auch die Fleischbeschau einheitlicher gestaltet als bisher.

Referate.

Augst, Ein Beitrag zur sanitätspolizeilichen Beurteilung der Notschlachtungen.
(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1897, No 37).

Ref. hat im Oktoberheft des II. Jahrgangs dieser Zeitschrift die Kollegen der Praxis aufgefordert, ihre Erfahrungen über die Beurteilung des Fleisches solcher Tiere mitzuteilen, welche wegen entzündlicher Krankheiten notgeschlachtet wurden; denn die Publizistik habe dieses Gebiet bis dahin vernachlässigt oder vielleicht geflissentlich vermieden. Wenn auf diese Aufforderung hin auch ausser einem kasuistischen, Beitrag Ehrhardts*) nur die vorliegende Arbeit des Verf. erschien, so ist diese um so inhaltreicher und wertvoller.**)

Die Ausführungen von A. beweisen, dass ihn seine praktische Thätigkeit mit allen den vielen Schwierigkeiten und Verdriesslichkeiten bekannt gemacht hat, welche die Notschlachtungen dem Tierarzte bereiten. A. ist aber zu einem Verfahren gelangt, welches ihm auch in den zweifelhaftesten Fällen eine gesicherte Entscheidung ermöglicht. Er achtet im gegebenen Falle auf folgende Momente:

1. klinischer Befund,
2. unmittelbare Erkrankungsursachen und vorliegende krankhafte Veränderungen,
3. septische Erscheinungen an den Organen, Totenstarre,
4. Beschaffenheit der Körperlymphdrüsen,
5. Reaktion des Fleisches,
6. mikroskopische Untersuchung der Muskulatur,
7. Kochprobe.

*) Ref. im III. Jahrg. dies. Zeitschr., Heft 9.

**) Vergleiche jetzt auch die Beiträge von Hartenstein und Lohoff (Heft 4 und 5 dies. Jahrgangs der Zeitschr.). O.

Neu an diesem Verfahren ist die Prüfung sämtlicher Lymphdrüsen. A. hat gefunden, dass die Lymphdrüsen bei septischen Erkrankungen regelmässig verändert sind, und zwar entweder nur markig geschwollen oder, was die Regel, „einfach oder hämorrhagisch entzündet“. Selbstverständlich kommen für diese Prüfung solche Lymphdrüsen nicht in Betracht, in deren Wurzelgebiet sich entzündliche Prozesse abspielten (wie die Bronchialdrüsen bei Pneumonie, die Mesenterialdrüsen bei Darmentzündung u. s. w.). Ferner darf mit der septischen Lymphdrüsenveränderung nicht verwechselt werden die Rotfärbung der Bronchialdrüsen bei Blutaspiration, die dunkelbraunrote Färbung der Ränder der Körperlymphdrüsen bei Kühen und die Rotfärbung einzelner Follikel sowie der bei den Schlachttieren so häufigen Nebenlymphdrüschen.*) Nach A. sind die Lymphdrüsen in der geschilderten Weise schon verändert, wenn andere Erscheinungen der

*) Eine genaue histologische Untersuchung dieser Gebilde wäre erwünscht. O.

Sepsis unmittelbar nach der Schlachtung fehlen.*)

Die Reaktion des Fleisches prüft A., indem er die Hinterschenkelmuskulatur tief anschneidet und auf die Schnittfläche mit einem Messer mit Wasser eben befeuchtetes Lakmuspapier andrückt. Mittels der Finger darf das nicht geschehen, weil die Fingerspitzen häufig sauer reagieren. Nach 10 Minuten wird das Papier vom Objekt abgehoben, auf eine weisse Unterlage gelegt und mit einer andern, ebenfalls angefeuchteten Probe des ursprünglichen Lakmuspapiers verglichen.**)

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Fleisches empfiehlt A. Vorsicht; denn er konnte auch bei völlig gesundem Fleisch Körnung, Trübung und Verlust der Querstreifung feststellen.

Endlich stellt A. beim Fleisch von Tieren, welche er während des Lebens nicht sah, regelmässig noch die Kochprobe zur Ermittelung abnormer Gerüche an, indem er 1/4—1/2 Pfd. in Würfel geschnittenes Fleisch mit wenig Wasser etwa 1/4 Stunde in einem mit Deckel verschlossenen Töpfchen kocht und hierauf nach Lüftung des Deckels die entweichenden Gerüche prüft.

Die mikroskopische Untersuchung und die Kochprobe nimmt A. zu Hause vor. Walten nun trotz dieser sorgfältigen erstmaligen Untersuchung noch Zweifel ob, so untersucht A. nach 24 bezw. 48 Stunden in Gemässheit des Sächsischen Notschlachtung-Rundschreibens nochmals (Prüfung der Reaktion, mikroskopische Untersuchung und Kochprobe).

Ist so untersucht, so kann der Sachverständige in der That mit ruhigstem Gewissen seine Entscheidung treffen und braucht nicht zu befürchten, mit dem Strafrechte in Konflikt zu kommen, wie dies in jüngster Zeit leider wiederholt geschehen ist.

Der vorliegenden Arbeit ist ein ausführliches Referat gewidmet worden. Ihr Inhalt rechtfertigt diese Ausführlichkeit. Denn die Arbeit gehört mit zu den wichtigsten, welche im Laufe der letzten Jahre über Fleischbeschau veröffentlicht worden sind, und sie zeigt, in welcher Weise der praktische Tierarzt an der Lösung der Fleischbeschau-Tagesfragen mitzuarbeiten vermag.

*) Auf die Lymphdrüsenaffektion bei Sepsis machte auch Hartenstein im deutschen Veterinärkalender 1898, S. 132, aufmerksam.

**) A. machte die Beobachtung, dass bei Schlundverstopfung, Pericarditis traumatica, akuten Pneumonien, überhaupt allen Krankheiten, welche mit Atemnot einhergehen, das Fleisch erst nach 24 und mehr Stunden die normale saure Reaktion annahm und bis dahin alkalisch reagierte.

Railliet, Ein Leberegel in der rechten Herzkammer einer Kuh.

(Recueil de méd. vét. 1897, No. 14.)

R. berichtete in der Société centr. de méd. vét. zu Paris über eine interessante Beobachtung des Tierarztes Cocu. Derselbe fand in der rechten Herzkammer einer holländischen, 8 Jahre alten Kuh, welche wegen starker Atemnot notgeschlachtet worden war, inmitten eines Gerinnsels einen noch lebenden Leberegel.

Schmidt-Dresden, Echinococcus multilocularis in der Lunge des Schafes.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1897, No. 14.)

Bei einem deutschen Mischwoll-Landschafe fand Verf. am Grunde des rechten hinteren Lappens der Lunge eine 2 cm lange, 1,8 cm breite und 1,2 cm dicke Geschwulst von unregelmässiger, gebuchteter, ovaler Form, welche sich auf dem Durchschnitt bei genauer Untersuchung als ein Ech. multl. entpuppte.

Delcidi und Codoldi, Lungenfinnen bei einem Kalbe.

(Clinica veterinaria 1897, Januar.)

Bei einem 56 Tage alten Kalbe fanden sich 4 Finnen im Myokord, eine sehr grosse Zahl in den Lungen und in der Leber, 2 in der Zunge, 3 in den Kaumuskeln und vereinzelte in andern Muskeln. Die Milz, die Nieren, das Bauchfell, das Gehirn und Zwerchfell waren frei von Finnen.

Morot, Ein Fall von Lungenfinnen beim Rinde.

(Rec. de méd. vét 1897, No. 2.)

Im Schlachthofe zu Troyes wurde im Dezember 1896 eine 16—18 Jahre alte Kuh geschlachtet, bei welcher etwa 40 mehr oder weniger durchscheinende und ca. 15 mehr oder weniger trübe Bläschen vorgefunden wurden, die bei der mikroskopischen Untersuchung sich als Exemplare von Cysticercus inermis erwiesen. Als M. hierauf die Bronchial- und Mediastinaldrüsen, das Herz, die Masseteren und andere der Untersuchung zugängliche Muskeln untersuchte, fand er weitere Finnen nicht. M. glaubt daher, dass es sich um eine Lokalinfektion der Lungen gehandelt hat, ähnlich wie dies Alix bei den tunesischen Rindern festgestellt hat, dass die Finnen sich auf das Herz und auf die Zunge beschränkten. Im Anschluss an seine Mitteilung weist M. noch darauf hin, dass in Frankreich die Finnenfrage viel weniger gefördert wird als in Deutschland.

Misselwitz, Zur Auswahl der Trichinenschauproben.

(Sächs. Veterinärber. für 1896.)

M. hat von 38 in den Jahren 1893 bis 1896 trichinös befundenen Schweinen je 10 Muskelproben entnommen und von jeder Probe 36 Präparate untersuchen lassen. Hierbei ergab sich, dass sich die meisten Trichinen in den Zwerchfellpfeilern befanden, welchen, der Zahl der gefundenen Trichinen nach geordnet, die Zungen-, Zwerchfell-, Kehlkopf-, Bauch-, Lenden-, Zwischenrippen-, Brust-, Schulter- und Hinterschenkelmuskeln folgten.

Kruckow, Zur Uebertragung von Milzbrand auf den Menschen durch Hantieren mit Fleisch.

(Preuss. Vet.-San.-Ber. für 1895.)

K. teilt mit, dass eine Tagelöhnerfrau, welche Fleisch von einer an Milzbrand gefallenen Kuh genossen hatte, einige Tage später an einem Karbunkel unter dem Auge erkrankt und daran gestorben sei.

(Hierbei ist anzunehmen, dass sich die Frau die Hautinfektion vermittelst ihrer Finger beigebracht hat, welche durch das Hantieren mit dem Fleisch mit Milzbrandbazillen beschmutzt worden waren. D. Ref.)

Leclainche, Ueber die Virulenz der Muskeln tuberkulöser Menschen.

(Revue vét. 1897, No 1.)

Die Verimpfung des Muskelsaftes von acht Phthisikern in die Bauchhöhle von 37 Meerschweinchen ergab 5 positive und 32 negative Impfresultate. In einem Falle wurden alle Versuchstiere tuberkulös; in 6 Fällen sind alle gesund geblieben, während in 2 Fällen nur je eins von drei bezw. zwei Versuchstieren erkrankte. In 3 Fällen wurden die ausgepressten und gehackten Muskeln in der Menge von 20 g an 15 Meerschweinchen verfüttert, ohne dass dieselben erkrankt wären. Hierunter befanden sich auch Muskeln von jenem Falle, bei welchem von 5 intraperitoneal geimpften Versuchstieren eins tuberkulös geworden war.

L. schliesst hieraus, dass auch die Muskeln des Menschen wie die des Rindes nur ausnahmsweise virulent seien. Es sei auch nicht ausgeschlossen, dass die positiven Ergebnisse durch eine zufällige Verunreinigung des Materials bedingt seien; diese Möglichkeit müsse jedenfalls bei den Versuchen von Steinheil angenommen werden, da er mit den schwer vor Verunreinigung zu schützenden Psoasmuskeln gearbeitet habe.

Kutscher, Ueber Darmfäulnis nach Verfütterung von Fleisch tuberkulöser Rinder.

(Arch. f. Hyg. Bd. 27, H. 1.)

Ein und derselbe Hund erhielt während der gleichen Zeitdauer die nämliche Menge gehackten Muskelfleisches gesunder und tuberkulös erkrankter Rinder. Hierbei blieben die Werte der im Harn ausgeschiedenen Aetherschwefelsäuren bei der Verfütterung normalen Fleisches hinter denjenigen nach der Verabreichung tuberkulösen Fleisches zurück. Dasselbe zeigte sich bei der vergleichsweisen Fütterung

gesunder und tuberkulöser Rinderlungen, so dass Verf. glaubt, aus seinen beiden Versuchsreihen schliessen zu dürfen, dass tuberkulöse Organe und das Fleisch tuberkulöser Tiere in erhöhtem Grade der Darmfäulnis zugänglich seien.

(Vielleicht ist der nachgewiesene Unterschied darauf zurückzuführen, dass das Fleisch und die Organe tuberkulöser Tiere nach der Schlachtung weniger sorgfältig behandelt werden, als die Teile gesunder Tiere und deshalb eine erhöhte Zersetzungsfähigkeit gegenüber letzteren aufweisen. D. Ref.)

Rieck, Eigentümliche Darmtuberkulose.

(Sächs. Veterinärbericht für 1896.)

Bei einem mit Tuberkulose der Lunge, Leber und Gekrösdrüsen behafteten Rinde fand sich ein akuter Darmkatarrh vor. In der hochgeröteten, sammetartigen Schleimhaut liessen sich in Abstrichpräparaten enorme Mengen von Baziilen nachweisen, welche zwar färbbar wie Tuberkelbazillen, indessen kürzer und plumper waren als letztere. Knötchenbildung war weder makro- noch mikroskopisch nachzuweisen. Mithin dürfte der Fall dem von Johne und Frottingham anzureihen sein.

Moebius, Primäre Eutertuberkulose beim Rinde.

(Sächs. Veterinärbericht für 1896.)

Eine 8jährige Kuh zeigte vor dem Kalben Schmerzen im Euter. Nach dem Kalben lag dieselbe und stöhnte, so dass das Kalb nicht zum Saugen kommen konnte. Als M. 4 Wochen später zu Rate gezogen wurde, war die Kuh nicht mehr zum Aufstehen zu bringen und abgemagert, das Euter aussergewöhnlich gross, schwer und derb. Nach der Schlachtung fanden sich im Euter dicht gesät Knötchen und feste Herde bis zu Walnussgrösse. Die inneren Organe waren intakt. M. nimmt an, dass es sich um einen Fall von primärer Eutertuberkulose gehandelt habe. Nach den klinischen Erscheinungen ist aber mangels des bakteriologischen Nachweises des Tuberkelbazillus eher anzunehmen, dass nicht eine tuberkulöse, sondern eine andere Eutererkrankung vorgelegen hat.

Cornevin, Milch- und Fleischergiebigkeit einer gemästeten kastrierten Kuh.

(Journ. de méd. vét. 1896, 31. August.)

C. berichtet über eine Ausstellung gemästeter kastrierter Kühe in Genf und giebt von der durch den I. Preis ausgezeichneten Kuh an, dass sie nach der Kastration während eines Zeitraumes von 481 Tagen täglich um 400 g zugenommen und gleichzeitig 11,7 Liter Milch geliefert habe. Bei einem Lebendgewicht von 900 Kg wies sie ein Gewicht der vier Viertel von 448 Kg = 60,88 pCt. auf. (Dies Ergebniss beweist, wie gerechtfertigt es ist, die Kastration von abgemolkenen Kühen und von sog. Brüllerinnen vorzunehmen, zumal da die Operation völlig unschädlich ist. D. Ref.)

Fleischschauberichte.

— **Bericht über die Vieh- und Fleischbeschau am städtischen Vieh- und Schlachthofe zu Leipzig für das Jahr 1897**, erstattet vom Direktor Hengst.

I. Viehbeschau.

Zur Untersuchung kamen:

Ort der Untersuchung	Rinder					Kälber	Schafe	Ziegen	Land-Schweine	Tiere zusammen
	Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zus.					
im Viehhofe	9267	1406	9780	5888	26341	55540	46847	6	124490	253224
im Beschauamte . . .	59	91	761	395	1306	14451	9947	227	13403	39334
Summa	9326	1497	10541	6283	27647	69991	56794	233	137893	292558

Von diesen Tieren mussten wegen Seuchen oder anderer Krankheiten der Sanitätsanstalt überwiesen werden:

Grund der Ueberweisung	Rinder					Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine	Tiere zusammen
	Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zus.					
Lungenseuche, Ansteckungsverdacht	35	14	49	2	100	6	—	—	—	106
Maul- und Klauenseuche	27	3	12	10	52	—	—	—	124	176
Maul- und Klauenseuche, Ansteckungsverdacht	5	—	10	2	17	—	—	—	—	17
Rotlauf	—	—	—	—	—	—	—	—	37	37
Rotlaufverdacht	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12
Tuberkuloseverdacht	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1
Krämpfe	—	1	1	—	2	—	2	—	2	6
Lähmungen	1	—	3	—	4	—	—	—	22	26
Lungenerkrankungen	2	—	1	—	3	2	—	—	3	8
Kalbefieber	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1
Tympanitis	2	—	2	—	4	—	2	1	—	7
Uebertränkung	—	—	—	—	—	11	—	—	—	11
Darmentzündung	2	—	—	—	2	—	—	—	—	2
Uteruserkrankungen	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1
Uterusvorfall	—	—	2	—	2	—	—	—	—	2
Mastdarmvorfall	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4
Bauchbruch	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Knochenbrüche	5	—	6	9	20	8	2	—	161	191
Transportbeschädigungen	2	—	1	1	4	11	1	—	56	72
Zellgewebswassersucht	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Gelenkwunden	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Hinfälligkeit	6	1	4	—	11	48	7	3	44	113
Unreife	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Abmagerung	—	2	10	—	12	1	—	—	—	13
Fehlende Ursprungszeugnisse	11	1	9	—	27	—	—	—	—	21
Impflinge	—	—	—	—	—	18	—	—	—	18
Summa	100	22	113	24	259	106	5	4	465	849

II. Fleischbeschau.

A. Im Schlachthofe:

Von Tieren wurden	Rinder						Kälber		Schafe	Ziegen	Schweine		Pferde	Hunde	Tiere zusammen
	Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zusammen	pCt. der Schlachtungen	Stück	pCt. der Schlachtungen			Landschweine	pCt. der Schlachtungen			
geschlachtet	9131	1493	10355	6212	27191	—	67961	—	49559	235	132062	—	1530	13	278551
davon beanstandet	222	45	515	98	880	3,2	192	0,3	24	1	1670	1,2	7	—	2774
von diesen															
a) gänzlich verworfen	55	9	140	24	228	—	132	—	3	1	41	—	7	—	412
b) als nichtbankwürdig roh verkauft	38	10	101	22	171	—	53	—	21	—	115	—	—	—	360
c) als nichtbankwürdig sterilisiert oder gekocht verkauft	129	26	274	52	481	1,7	7	—	—	—	1220	0,9	—	—	1708
d) nur das Fett ausgeschmolzen verkauft	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	294	0,2	—	—	294
als bankwürdig dem freien Verkehr überlassen	8909	1448	9840	6114	26311	96,7	67769	99,7	49535	234	130392	98,7	1523	13	275797

Veranlassung zur Beanstandung ganzer Tiere:

a) zur gänzlichen Verwerfung bezw. zur Verwerfung des Fleisches:

Grund der Beanstandung	Rinder: Ochsen	Rinder: Kalben	Rinder: Kühe	Rinder: Bullen	Rinder zus.	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine	Pferde	Hunde	Tiere zusammen
Allgemeine Tuberkulose*)	48	8	83	24	163	79	2	—	304	2	—	550
Desgl. mit Abmagerung	—	1	28	—	29	—	—	—	—	—	—	29
Ausgebreitete Tuberkulose mit Abmagerung	—	—	15	—	15	—	—	—	—	—	—	15
Rotlauf, hochgradig	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	10
Pyämie	2	—	2	—	4	9	—	—	1	1	—	15
Septikämie	1	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	3
Jauchige Nabelentzündung	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Jauchige Gelenkentzündung	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	5
Sarkomatose	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Gelbsucht, hochgradig	—	—	—	—	—	9	—	—	1	—	—	10
Brustfellentzündung	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Traumatische Bauchfell- bezw. Herzbeutelentzündung	1	—	4	—	5	1	—	—	—	—	—	6
Akute Bauchfellentzündung	1	—	2	—	3	7	—	1	1	4	—	13
Magen- und Darmentzündungen	2	—	—	—	2	13	—	—	8	—	—	23
Brandige Nierenentzündung	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Hochgradige Abmagerung	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	4
Ekelerregende Fleischbeschaffenheit	—	—	4	—	2	4	—	—	1	3	—	10
Finnen in grosser Zahl*)	—	—	2	—	—	—	—	—	8	—	—	6
Trichinen*)	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	3
zusammen	55	9	140	24	228	132	3	1	335	7	—	706

b) das Fleisch etc. der Tiere für nichtbankwürdig erklärt:

Grund der Beanstandung	Rinder: Ochsen	Rinder: Kalben	Rinder: Kühe	Rinder: Bullen	Rinder zus.	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine	Tiere zusammen
Allgemeine Tuberkulose**)	122	26	274	59	472	7	—	—	1173	1652
Ausgebreitete Tuberkulose	4	8	81	3	96	—	—	—	1	97
Rotlauf	—	—	—	—	—	—	—	—	36	36
Melanose	1	—	—	—	1	1	—	—	—	2
Gelbsucht	1	1	3	1	6	7	16	—	9	38
Lungen-Brustfellentzündung	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Traumatische Bauchfell- bezw. Herzbeutelentzündung	1	—	4	1	6	…	2	—	—	6
Bauchfellentzündung	2	—	2	—	4	11	—	—	3	20
Magen- und Darmentzündung	1	—	—	—	1	8	—	—	6	15
Nabelvenenentzündung	—	—	—	—	—	5	—	—	—	5
Nierenentzündung, hochgradig	1		—	—	1	—	—	—	—	1
Multiple Abszesse	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Gebärmutterentzündung	—	—	1	—	1	—	—	—	1	2
Verbrühung	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
Zellgewebswassersucht	6	1		—	7	—	—	—	—	7
Transportbeschädigung	1	—	—	—	1	8	1	—	12	21
Fehlerhafte Fleischbeschaffenheit	—	—	1	—	1	1	—	—	3	6
Multiple Blutungen	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3
Muskelkonkremente	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7
Eine Finne	20		5	17	42	—	—	—	3	45
Finnen in geringer Zahl**)	7		—	2	9	—	2	—	11	20
Kryptorchismus	—	—	—	—	—	—	—	—	63	65
Unreife	—	—	—	—	—	5	—	—	—	5
Abmagerung	—	—	4	—	4	7	—	—	—	11
Zusammen:	167	36	375	74	652	60	21	—	1335	2068

*) Das Fett wurde im ausgeschmolzenen Zustande in der Freibank verkauft:
von 285 Schweinen wegen allgemeiner Tuberkulose,
" 6 " " Finnen in grosser Zahl und
" 3 " " Trichinen.

**) Die Tiere mit allgemeiner Tuberkulose und Finnen in geringer Zahl wurden im sterilisierten bezw. gekochten Zustande auf der Freibank verkauft.

B. Im Fleischbeschauamte für in den Stadtbezirk eingeführtes frisches Fleisch:

Von dem eingeführten Fleisch wurden	Ganze Rinder	Rinderviertel	Englische Braten	Ganze Kälber	Kalbsrücken	Kalbskeulen	Ganze Hammel	Hammelrücken	Hammelkeulen	Ziegen	Ganze Schweine	Halbe Schweine	Schweinslebern	Pferde	div. Fleischstücke	zusammen
untersucht	253	3720	384	3210	52	730	286	2	21	—	311	24	95578	11	42	104604
davon																
a) zurückgewiesen . .	4	9	4	3	—	8	—	—	—	—	2	—	—	—	38	68
b) beanstandet . . .	2	18	1	2	—	—	—	—	—	—	1	1	266	—	4	295

Bezeichnung der Schlachttiere	Zahl der Schlachtungen	davon waren tuberkulös		Von den tuberkulösen Tieren wurden									
				a) gänzlich vernichtet		b) als bankwürdig				c) nur das Fett ausgeschmolz. verwertet		d) dem freien Verkehr überlassen.	
		Stück	nach %	Stück	nach %	roh verwertet	sterilis. verwert	zusammen Stück	zusammen nach %	Stück	nach %	Stück	nach %
Rinder, wovon	27191	9899	36,40	207	2,08	96	472	568	5,73	—	—	9124	92,19
Ochsen	9131	3205	35,10	48	1,50	4	122	126	3,93	—	—	3031	94,57
Kalben	1493	306	20,49	9	2,94	8	26	34	11,11	—	—	263	85,95
Kühe	10355	5068	48,09	126	2,48	81	274	355	7,00	—	—	4587	90,52
Bullen	6212	1320	21,24	24	1,81	3	50	53	4,01	—	—	1243	94,18
Kälber	67961	139	0,20	79	56,80	—	7	7	5,04	—	—	53	48,16
Schafe	49559	8	0,01	2	25,00	—	—	—	—	—	—	6	75,00
Ziegen	235	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Landschweine	132062	3679	2,78	19	0,51	1	1173	1174	31,91	285	7,74	2201	59,84
Pferde	1530	8	0,52	2	25,00	—	—	—	—	—	—	6	75,00
Hunde	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
in Summa:	278551	13733	—	309	—	97	1652	1749	—	285	—	11390	—

Ausbreitung der Tuberkulose:

Bezeichnung der Schlachttiere	Die Ausbreitung der Tuberkulose war lokal und erstreckte sich auf				generalisiert und erstreckte sich auf					
	nur ein Organ	mehrere Organe einer Körperhöhle	Organe mehrerer Körperhöhlen	Summa der Fälle mit lokaler Tuberkulose	die Milz	die Nieren	das Euter	die Knochen	die Fleischlymphdrüsen	Summa der Fälle mit generalisierter Tuberkulose
Rinder	7018	339	1878	9235	202	462	93	54	128	664
Kälber	44	—	9	53	79	35	4	9	21	86
Schafe	5	—	1	6	2	—	1	—	—	2
Ziegen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweine	851	8	1343	2202	1368	496	140	161	173	1477
Pferde	4	—	2	6	2	2	—	—	—	2
in Summa:	7922	347	3233	11502	1653	995	238	224	322	2231

Von denjenigen Tieren, deren Fleisch zur menschlichen Nahrung zugelassen wurde, mussten nachstehend aufgeführte Organe beanstandet und unschädlich beseitigt werden: 1. von Rindern: 10377 Lungen, 87 Herzen, 3410 Lebern, 615 Milzen, 1889 Mesenterien z. T. mit Darm, 1092 Nieren, 626 Uteri, 250 Euter, 112 Zungen und 91 andere Kopfteile; 2. von Kälbern: 46 Lungen, 178 Lebern, 20 Milzen, 8 Mesenterien mit Darm und 278 Nieren; 3. von Schafen: 539 Lungen, 1 Herz, 341 Lebern, 3 Milzen, 2 Därme, 4 Nieren, 34 Uteri und 1 Euter; 4. von Ziegen: 4 Lungen und 7 Lebern; 5. von Schweinen: 3801 Lungen, 111 Herzen, 3653 Lebern, 71 Milzen, 1809 Mesenterien z. T. mit Darm, 2073 Nieren, 375 Uteri, 156 Euter und 2 Kopfteile; 6. von Pferden: 41 Lungen, 48 Lebern und 2 Nieren; 7. von Hunden: 2 Lungen. Zusammen: 332 Organe.

Von diesen Organen wurden wegen tuberkulöser Prozesse beanstandet: 13 024 Lungen, 3736 Lebern, 1750 Milzen, 3664 Mesenterien z. T. mit Därmen, 2959 Nieren, 248 Uteri, 285 Euter und 19 Kopfteile.

Ausserdem wurden noch 6718 kg Rind- und 13 8,5 kg Schweinefleisch beanstandet und teils auf der Freibank verwertet, teils vernichtet.

Das Vorkommen der Tuberkulose nach den Monaten zusammengestellt:

Monat	Rinder			Kälber			Schafe u. Ziegen		Schweine			Summa der tuberkulösen Tiere
	Schlachtungen	tuberkulös	nach %	Schlachtungen	tuberkulös	nach %	Schlachtungen	tuberkulös	Schlachtungen	tuberkulös	nach %	
Januar	2115	689	32,5	4759	19	0,4	3853	—	10235	218	2,1	926
Februar	2077	847	40,7	4949	6	0,1	3758	—	10726	224	2,1	1077
März	2317	827	35,6	5406	11	0,2	4381	—	11835	324	2,7	1162
April	2234	901	40,3	7214	21	0,5	3702	1	11995	356	2,9	1279
Mai	2383	961	40,3	6010	16	0,2	3710	—	11378	360	3,1	1337
Juni	2101	806	38,3	6336	2	0,0	2938	1	10061	389	3,8	1198
Juli	2255	790	35,0	6165	9	0,1	4332	—	10836	409	3,7	1208
August	2388	843	35,3	5510	8	0,1	5176	4	10614	340	3,2	1195
September	2436	768	31,5	6034	6	0,1	4634	—	11745	284	2,4	1058
Oktober	2244	780	34,7	4601	10	0,2	4460	—	10845	267	2,4	1057
November	2477	895	36,1	4820	15	0,4	4728	1	11058	287	2,6	1198
Dezember	2164	792	37,0	6157	16	0,2	4122	1	10734	221	2,0	1030
in Summa:	27191	9899	36,4	67961	139	0,2	49794	8	132062	3679	2,7	13725

Die Zurückweisung erfolgte entweder wegen vorschriftswidriger Einführung oder wegen fehlender oder ungenügender Gesundheitsbescheinigungen.

Veranlassung zur Beanstandung und unschädlichen Beseitigung war: Tuberkulose bei 2 Rindern, 18 Rindervierteln, 1 engl. Braten, 1 Kalb, 1/2 Schwein und 185 Schweinslebern; Septikämie bei 1 Kalb; Fäulnis bei 11 Schweinslebern und 4 Stück Rindfleisch; Entzündung bei 38 Schweinslebern; Echinokokken bei 255 Schweinslebern; Blutungen bei 1 Schweinsleber.

1 Schwein mit allgemeiner Tuberkulose wurde der Freibank zur Verwertung im sterilisierten Zustande überwiesen.

Ausserdem wurden von den untersuchten Tieren bezw. deren Teilen noch vernichtet wegen: Tuberkulose 16 Lungen, 1 Zunge, 3 Lebern und 1 Milz vom Rinde; 1 Leber vom Kalbe; 3 Lungen vom Schweine; Entzündung: 1 Lunge und 4 Nieren vom Rinde und 20 Nieren vom Kalbe; 1 Lunge und 1 Herz vom Schweine; Abszesse: 1 Rindsleber; Distomen: 1 Rindsleber; Fäulnis: 1 Stück eines Kalbes.

Nur auf Trichinen wurden im Fleischbeschauamte untersucht: 347 Wildschweine, 2 Stücke von solchen, 1799 Schinken, 635 Speckseiten, 157 Stück Rauchfleisch, 5 Stück andere Schweinefleischwaren und 199,5 kg Wurst.

Davon wurden wegen Trichinose beanstandet: 1 Wildschwein und 1 Speckseite amerikanischen Ursprungs.

Nahrungsmittelkontrolle in der städtischen Markthalle: Im Jahre 1897 mussten von den Tierärzten in 39 Fällen Beanstandungen mit Vernichtung der Objekte und in 2 Fällen Zurückweisung der Objekte wegen vorschriftswidrigen Feilbietens veranlasst werden, in 4 Fällen wurde eine chemische Untersuchung auf Präservesalze beantragt und in 4 Fällen wurden nach erteilter Auskunft die Objekte wieder zurückgegeben.

Die Fälle, in welchen die unschädliche Beseitigung der Objekte angeordnet werden musste, waren folgende, wegen *Fäulnis:* 2 Gänse, 5 Tauben, 27 Hühner, 12 Ziegenlämmer, 3 Rehe, 1 Hase, 1 Fisch, 128 kg frisches Fleisch, 0,5 kg Rindsleber, 300 kg Pökelfleisch, 1 Schinken, 2 kg Kuheuter, 107 kg Wurstwaren und 20 kg Hirschfleisch; wegen *Tuberkulose:* 13 Hühner; wegen *Magen- und Darmentzündung:* 1 Huhn und 1 Gans; wegen *Carcinomatose:* 1 Huhn; wegen *Distomatose:* 1 Rindsleber und wegen *Blutungen* 2 kg Rindfleisch.

— **Gotha. Fleischaubericht für das Jahr 1897,** erstattet vom Schlachthofdirektor Steuding.

Geschlachtet wurden 4051 Stück Grossvieh (334 Ochsen, 355 Bullen, 374 Stiere, 2988 Kühe und Rinder), 16 399 Schweine, 10 753 Stück Kleinvieh (4422 Kälber, 6114 Schafe, 217 Ziegen) und 221 Pferde, zusammen: 31 424 Tiere.

Dem Verkehr wurden gänzlich entzogen: 107 Tiere (69 Rinder, 27 Schweine, 7 Kälber, 2 Schafe, 2 Ziegen). Auf der Freibank wurden verkauft: 194 Tiere (73 Rinder, 104 Schweine, 7 Kälber, 8 Schafe, 2 Ziegen).

Tuberkulose wurde festgestellt bei 491 Rindern = 12,12 pCt.; 198 Schweinen = 1,2 pCt.; 4 Kälbern = 0,09 pCt.; 2 Ziegenböcken = 0,92 pCt. Von den tuberkulös befundenen Tieren mussten

gänzlich beanstandet werden: 60 Rinder, 23 Schweine, 1 Kalb. Der Freibank wurden überwiesen: 64 Rinder, 93 Schweine, 3 Kälber, 2 Ziegenböcke.

Als *finnig* wurden 6 Rinder und 2 Schweine ermittelt.

Trichinen sind nicht gefunden worden.

Bei der Steuerhebestelle im Schlachthause wurden 110 572 kg von auswärts eingeführtes Fleisch angemeldet.

— **Marburg. Verwaltungsbericht des Schlachthauses für das Jahr 1897,** mitgeteilt vom Kreistierarzt Dr. Rievel.

Geschlachtet wurden 2606 Rinder, 5807 Schweine, 5046 Kälber, 1081 Schafe, 14 Ziegen, zusammen 14 554 Tiere; von ausserhalb eingeführt 5893 kg frisches Fleisch und 272 kg Wurst und Rauchwaren.

Beanstandet wurden: 140 Rinder, 110 Schweine, 17 Kälber und 65 Schafe. Vollständig vernichtet wurden 10 Rinder, 21 Schweine und 9 Kälber; auf der Freibank verkauft 5 Rinder, 3 Schweine, 1 Kalb. Die erkrankten Organe wurden vernichtet bei 125 Rindern, 86 Schweinen, 7 Kälbern und 65 Schafen. 1 Kalb ist wegen Unreife von dem Schlachten zurückgewiesen worden. 18 kg eingeführtes frisches Schweinefleisch wurden vernichtet, weil das Fleisch verdorben war.

Tuberkulose fand sich bei 4% der Rinder, 0,24 % der Schweine; *finnig* waren 3 Schweine (0,05 %), *trichinös* 2 Schweine (0,03 %).

— **Guben. Betriebsbericht des städtischen Schlachthofes für das Jahr 1897,** erstattet vom Direktor Burggraf.

Geschlachtet wurden: 2013 Rinder, 14 945 Schweine, 6224 Kälber, 1852 Schafe, 299 Ziegen, 1112 Zickel, 61 Pferde, zusammen 26 506 Tiere, von auswärts geschlachtet eingeführt: 37 halbe Schweine, 8 Schinken und 8 Wildschweine.

Hiervon wurden 44¾ Tiere durch Verarbeitung im Vernichtungsapparat verwertet, auf der Freibank: a) roh 3, b) nach Zubereitung im Kochapparat 85¼ Tiere und 8 Schinken verkauft.

Mit *Tuberkulose* waren behaftet: 9,84 pCt. Rinder, 0,78 pCt. Schweine, 0,06 pCt. Kälber, 0,05 pCt. Schafe,

mit *Finnen* 18 Rinder 2 Schweine,

mit *Trichinen* 3 Schweine.

An anzeigepflichtigen Seuchen kamen vor: 1 mal Milzbrand beim Rind, 1 mal Sarcoptes-Räude beim Pferd (führte zur Auffindung eines Seuchenherdes), 29 mal Schweinerotlauf, 1 mal Schweineseuche.

An interessanten Erkrankungen wurden beobachtet: 1 mal lienal-lymphatische Leukämie beim Rind, 1 mal lymphatische Pseudoleukämie bei der Ziege.

Zwecks Ausübung der Fleischschau werden zwei Tierärzte beschäftigt.

— **Wesel. Bericht über den städtischen Schlachthof für 1894/97,** erstattet vom Schlachthofinspektor Stier.

In der Berichtsperiode wurden geschlachtet 84 Pferde, 4321 Rinder, 6332 Kälber, 2206 Schafe, 179 Ziegen, 17470 Schweine, 7 Ferkel, zusammen 30599 Tiere. Hiervon sind 14 Tiere ganz und 7 teilweise vernichtet worden, während 147 Tiere auf der Freibank verkauft werden mussten.

Der Tuberkuloseprozentsatz schwankte bei den Rindern zwischen 4,2 und 5 %, bei den Schweinen zwischen 0,15 und 0,31 %. Finnen wurden je einmal beim Rinde und Schweine, Trichinen dagegen nicht beobachtet.

Von ausserhalb sind u. a. 549 amerikanische Speckseiten und Schinken eingeführt worden, von welchen 2 trichinös waren.

— **Wiesbaden. Verwaltungsbericht des städtischen Schlachtviehhofs für 1896/97,** erstattet vom Direktor Michaelis.

Die Zahl der Schlachtungen belief sich auf 66 008 Tiere, nämlich 4119 Ochsen, 3150 Kühe, 33 755 Schweine, 16 525 Kälber, 7916 Schafe, 115 Ziegen, 244 Ferkel und 184 Ziegen- und Schaflämmer.

Hiervon wurden gänzlich beanstandet 43 und zur Freibank verwiesen 80 Tiere (darunter 38 Rinder und 8 Schweine wegen Tuberkulose, 4 Rinder und 4 Schweine wegen Finnen).

Von auswärts sind 571 577 kg Schlachtfleisch und 587 kg Schwarzwildbret eingeführt worden.*)

— **Rostock. Verwaltungsbericht des städtischen Schlachthofes für das Rechnungsjahr 1896/97,** erstattet vom Schlachthofinspektor Längrich.

Geschlachtet wurden 3801 Rinder,**) 6995 Kälber (4353 fette und 2627 nüchterne), 14 524 Schweine, 9425 Schafe, 113 Ziegen, 113 Pferde, zusammen 34 971 Tiere. Von auswärts eingeführt wurden 23 Rinder, 5 Kälber, 26 Pferde, 5 Schafe.

Von den geschlachteten Tieren mussten 166 dem Verkehr ganz entzogen und 29¾ auf die Freibank verwiesen werden.

Tuberkulose wurde ermittelt bei

915 Rindern = 24 pCt. aller untersuchten (17 pCt. im Vorjahre),

36 Kälbern = 0,5 pCt. aller untersuchten (0,4 pCt. im Vorjahre),

---

*) Von dem eingeführten Fleische mussten u. a. 54 kg Schweineschwarten und 50 gepöckelte amerikanische Rinderzungen als verdorben bezw. von kranken Tieren herrührend vernichtet werden.

**) Darunter 221 dänische und 380 schwedische. Von den Kälbern waren 12 dänischen und 3 schwedischen Ursprungs. Ausserdem kamen 15 Schweine und 24 Schafe aus Schweden.

685 Schweinen = 4,7 pCt. aller untersuchten (1,7 pCt. im Vorjahre).

Echinokokken wurden gefunden bei 26,2 pCt. der Rinder, 35,2 pCt. der Schafe, 2 pCt. der Ziegen, 5,3 pCt. der Schweine, 1 pCt. der Pferde.

Als besondere Befunde sind anzuführen: beim Rinde 4 Mal in der Niere, 1 Mal im Herzen, 1 Mal im Gehirn; beim Schaf 1 Mal im Auge, 8 Mal im Herzen.

Finnen sind bei 1 Kalb, 3 Kühen und 1 Bullen festgestellt worden und zwar in einem Falle (Kuh) lebende, in allen anderen Fällen abgestorbene Exemplare. Während das Kalb mehrfinnig war, ergab die genaue Untersuchung der übrigen Tiere nur Einfinnigkeit, und zwar wurde der Parasit allemal rechtsseitig in der inneren Kaumuskulatur gefunden. Bei der Untersuchung auf Rinderfinnen werden die inneren Kaumuskeln beiderseits und das Herz je einmal angeschnitten. Beim Schwein sind keine Finnen gefunden worden.

Bücherschau.

— **Goltz, Historische Studien auf dem Gebiete der Fleischnahrung und Fleischbeschau.** Selbstverlag des Verfassers. Köln 1898. Preis 2,25 M.

— **Dieudonné, Schutzimpfung und Serumtherapie.** Leipzig. Verlag von Johann Ambrosius Barth (Arthur Meiner). Preis 2,50 M.

— **König, die Untersuchung landwirtschaftlich und gewerblich wichtiger Stoffe.** Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 248 Textabbildungen und einer farbigen Tafel. Berlin 1898. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. Preis 25 M.

Kleine Mitteilungen.

— **Finnen beim Reh.** Am 26. Januar d. Js. wurde mir eine am Tage vorher geschossene zweijährige Ricke zur Untersuchung zugesandt, weil sich im Fleische derselben „eigentümliche, gelb aussehende Flecke“ befänden.

Die gesamte Muskulatur war, wie die Untersuchung ergab, im höchsten Grade mit Finnen durchsetzt, die bei der mikroskopischen Prüfung einen Unterschied von den Schweinefinnen (Cysticercus cellulosae) nicht erkennen liessen.

Die Finnen waren sämtlich intakt und stellten länglich ovale Bläschen von der Grösse eines Roggenkorns dar.

Die Eingeweide zu untersuchen, hatte ich keine Gelegenheit; der Besitzer will in denselben keine derartigen Gebilde bemerkt haben.

Was die Aufnahme der Eier der Taenia solium durch das betr. Reh betrifft, so ist dieselbe höchstwahrscheinlich auf freiem Felde erfolgt, weil das Wild in diesem Winter mit Nahrungssorgen nicht zu kämpfen und deshalb keine Veranlassung gehabt hat, die Nähe menschlicher Wohnungen aufzusuchen.

Dr. Aronsohn.

— **Wie lange hält sich Fleisch bei gewöhnlicher Aufbewahrung?** Ueber diese für die Fleischbeschau nicht unwichtige Frage finden sich genauere Angaben nur in einem bereits historisch gewordenen Werke, in Johann Peter Franks „System einer vollständigen medizinischen Polizei“ (Mannheim 1804). Frank sagt:

Die gelehrten Beiträge zu den Braunschweigischen Anzeigen von 1773 liefern eine Tabelle, wie lange sich das rohe Fleisch in der Luft erhalten lässt, ohne zu verderben. Die Tabelle giebt die Haltbarkeit des Fleisches verschiedener Herkunft folgendermassen an:

	Sommer	Winter
Hirsch- oder Rotwildbret	4 Tage	8 Tage
Schweinewildbret . . .	6 „	10 „
Hasen	3 „	6 „
Fasanen	4 „	10 „
Birkhähne	4 „	10 „
Auerhähne	6 „	14 „
Rebhühner	2 „	6—8 „
Rinder und Schweine . .	3 „	6 „
Schöpse	2 „	3 „
Kälber und Lämmer . .	2 „	4 „
Truthühner und Gänse .	4 „	8 „
Kapaunen	3 „	6 „
Alte Hühner	3 „	6 „
Junge Hühner	2 „	4 „
Junge Tauben	2 „	4 „

Freilich, bemerkt Frank, dient diese Tabelle nicht für jedes Klima und jedes Wild. „An schwülen Tagen und bei Donnerwetter kann das Fleisch in ½ Tag in Fäulnis übergehen.“

Da neuere Untersuchungen über diesen Gegenstand völlig fehlen, ist den Schlachthoftierärzten eine dankbare Aufgabe durch Ausfüllung dieser Lücke gegeben.

Tagesgeschichte.

— **Professor Dr. Rabe †.** Am 22. Februar verschied nach längerem Leiden der Lehrer der pathologischen Anatomie und der Fleischbeschau an der tierärztlichen Hochschule zu Hannover, Professor Dr. Rabe. Sein Hingang wird von der grossen Zahl seiner Schüler tief betrauert werden. Die tierärztliche Wissenschaft hat an dem Verstorbenen einen stillen Arbeiter verloren, der in der Forschung vollstes Genügen fand und deshalb auf publizistische Erfolge nur geringen Wert legte. Möge dem allgemein geachteten und verehrten Forscher und Lehrer, der mitten in der Erfüllung seiner Berufspflichten dahinschied, die Erde leicht sein!

— **Leuckart †.** Am 6. Februar ist Leuckart, der Bahnbrecher der Parasitologie, in Leipzig gestorben. Leuckart verdankt die Fleischbeschau die experimentelle Begründung der Lehre von

den Trichinen, den Rinderfinnen und den Leberegeln, die gesamte Tierheilkunde zahlreiche wissenschaftliche Feststellungen, welche sich auf entozoische Krankheiten der Haustiere beziehen. Leuckarts Name wird wie in der Medizin so auch in der Tierheilkunde dauernd genannt werden.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Pillau und Ems, beschlossen in Vlotho, Schippenbeil, Ottweiler und Dramburg. Eröffnet wurde der neuerbaute Schlachthof zu Teterow.

Für den Bau des Schlacht- und Viehhofs in Augsburg sind die Kosten auf 2928000 M. veranschlagt worden.

— **Zur Reinlichkeit im Fleischereibetriebe.** Der Magistrat zu Chemnitz hat folgende Verfügung erlassen:

Nachdem Klagen darüber laut geworden sind, dass einzelne Fleischer, die bei der Ausübung des Fleischereigewerbes benötigten Kessel auch zu anderen Zwecken, insbesondere auch als Waschkessel verwendeten oder verwenden liessen, sieht sich die unterzeichnete Königliche Amtshauptmannschaft nach Gehör ihres Bezirksausschusses veranlasst, dieses ekelhafte und unter Umständen gesundheitswidrige Verfahren aus wohlfahrtspolizeilichen Gründen hierdurch zu verbieten.

Zuwiderhandlungen werden mit Geldstrafe bis 60 M. oder Haft bis zu 14 Tagen geahndet.

— **Regierungsverfügung zu Gunsten der Schlachthoftierärzte.** Der Königl. Regierungspräsident in Liegnitz hat dem Magistrat zu Haynau i. Schl. empfohlen, den Schlachthaus-Tierarzt zur Schlachthof-Deputation hinzuziehen und denselben als vollberechtigten Gemeindebeamten anzustellen. Ein diesbezüglicher Magistrats-Antrag lag der letzten Stadtverordneten-Versammlung vor und wurde von dieser angenommen.

— **Die Hessen-Nassauische Fleischbeschauverordnung im Lichte der Praxis.** In der Hessen-Nassauischen Fleischbeschauverordnung ist der ganz unverständliche Fehler gemacht worden, von dem empirischen Fleischbeschauer lediglich die Kenntnis der einschlägigen Vorschriften, nicht aber eine sachgemässe Ausbildung in einem öffentlichen Schlachthofe zu verlangen. Wozu dies führt, lehrt eine jüngst in Frankfurt a. M. verhandelte Strafsache. Ein Schlächter wurde zu 3 Monaten Gefängnis und 500 Mark Geldstrafe verurteilt, weil er Fleisch von einem stark tuberkulösen Rind in den Verkehr gebracht hatte. Der zuständige Fleischbeschauer hatte das Fleisch für genusstauglich erklärt. Als sich der Fleischbeschauer darüber rechtfertigen sollte, gab er an, noch niemals ein lungenkrankes Rindviehstück gesehen zu haben und dass er deshalb einen Metzger um Rat gefragt habe, der das Fleisch für gesund erklärte. Die Folgerungen aus diesem Vorfalle ergeben sich von selbst.

— **Scharfe Verurteilung des Zusatzes von „Meat preserve" zu Hackfleisch.** In Dresden standen am 8. Februar mehrere Schlächtermeister als Angeklagte vor der Strafkammer, um sich wegen des oben erwähnten Zusatzes zu verantworten. Die Angeklagten verteidigten sich nach der „Deutschen Fleisch.-Zeitg." u. a. durch Berufung auf ein Gutachten des „gerichtlich vereidigten" Chemikers Dr. Bischoff, welcher die Anwendung von „Meat preserve" in bestimmten Grenzen als nicht gesundheitsschädlich bezeichnet. Hiergegen wandte sich Obermedizinalrat Professor Dr. Renk als Vertreter des Landesmedizinalkollegiums. Renk stellte zunächst fest, es sei der Nachweis geliefert, dass schweflige Säuren, wie solche in den betreffenden Salzen zum Teil in sehr hohen Prozentsätzen enthalten seien, auf jeden Fall gesundheitsschädlich sind, insbesondere zu Entzündung der Schleimhäute und damit verknüpften Verdauungsstörungen, Magenbrennen u. s. w. führen. Höchst gefährlich könne der Genuss namentlich für kranke und schwächliche Personen resp. Rekonvaleszenten werden. Das Gutachten des Dr. Bischoff sei nicht zu billigen; dessen Gebahren müsse geradezu als verwerflich bezeichnet werden, und zudem stehe dem Dr. B. als Chemiker ein Urteil über die Frage, ob gesundheitsschädlich oder nicht, gar nicht zu.

— **Zur Einfuhr von Rindvieh aus Dänemark und Schweden.** Der Bundesrat hat in der Sitzung vom 18. ds. M. bezüglich des Verfahrens bei der Einfuhr aus Dänemark und Schweden-Norwegen auf dem Seewege eingehender Rinder beschlossen:

1. dass die nach dem 28. ds. M. eingehenden Tiere ausnahmslos auf Tuberkulose zu untersuchen und dass die dabei krank oder verdächtig befundenen Tiere nach Anbringung eines vom Reichskanzler zu bestimmenden Merkzeichens zurückzuweisen seien, und

2. dass die nicht verdächtig befundenen Tiere von dem freien Verkehr auszuschliessen und nur unter gleichen Bedingungen wie das österreichisch-ungarische Schlachtvieh zur Abschlachtung in öffentlichen Schlachthäusern zuzulassen seien.

Diese Massregel wird gegenüber Schweden-Norwegen erst nach der Wiederaufhebung des kürzlich aus anderen Gründen erlassenen Vieheinfuhrverbots zur Anwendung kommen.

— **Trichinenfunde in eingeführtem amerikanischem Schweinefleisch.** In Gera wurden im verflossenen Januar wiederholt in amerikanischen Schinken, Speckseiten und Pökelfleischstücken Trichinen nachgewiesen. — In Berlin sind zwei gesalzene Speckseiten amerikanischen Ursprungs mit Trichinen behaftet gefunden worden. In der einen Speckseite waren die Trichinen so reich-

lich zugegen, dass in den 24 Präparaten eines Kompressoriums 70 Trichinen gezählt werden konnten. (Allg. Fleisch.-Ztg.) — In Hamburg wurden in den beiden ersten Sendungen ganzer amerikanischer Schweine (s. S. 99 des letzten Heftes) ein bezw. zwei Stück trichinös befunden. — In Stassfurt und in Dortmund sind in Sendungen amerikanischer Würste Trichinen ermittelt worden. (Deutsche Fleisch.-Ztg.)

— **Mangelhafte Konservierung und Knochentuberkulose bei geschlachtet eingeführten amerikanischen Schweinen.** Der „Deutsch. Fleisch.-Ztg.“ zufolge sind am 27. Januar auf dem Schlachthofe zu Stettin 5 geschlachtete amerikanische Schweine zur Untersuchung vorgelegt worden. Die Untersuchung ergab, dass die Schweine hochgradig verdorben und dass 2 Stück ausserdem mit Knochentuberkulose behaftet waren.

— **Deklarationszwang für ausländisches Fleisch** hat der Stadtrat zu Gera durch Polizeiverordnung verfügt. Hiernach hat jeder Verkäufer von Fleisch und Fleischwaren solcher Tiere, welche ausserhalb des deutschen Reiches geschlachtet worden sind, in dem Verkaufsraume durch deutlichen, für die Käufer gut sichtbaren Anschlag sowie bei öffentlichen Ausschreibungen den Ursprung des Fleisches nach dem Lande, in welchem die Schlachtung des Tieres stattgefunden hat, (z. B. amerikanisch, ungarisch etc.) bei Strafe genau anzugeben.

— **Deklarationszwang für eingeführtes Pferdefleisch.** Der Königl. Oberpräsident der Rheinprovinz bringt eine Verfügung in Erinnerung, laut welcher ausländisches Pferdefleisch und die aus ausländischem Pferdefleisch hergestellten Fleischwaren ausdrücklich bei der Einfuhr als Pferdefleisch zu deklarieren sind. Wer ausländisches Pferdefleisch oder daraus hergestellte Fleischwaren unter solcher Deklaration empfängt, hat binnen zwei Tagen der Polizeibehörde Anzeige zu machen. (Da ein Bedürfnis zur Einfuhr von Pferdefleisch nach Deutschland durchaus nicht vorliegt und der Deklarationszwang keine Gewähr für die Nichteinfuhr rotzigen Pferdefleisches gewährt, dürfte die Pferdefleischeinfuhr nach Deutschland ganz zu verbieten sein. D. H.)

Personalien.

Tierarzt Friedrich Bittner aus Oranienburg wurde zum Schlachthofverwalter in Neustrelitz, Tierarzt Herschel aus Görlitz zum Schlachthofverwalter in Sagan, Schlachthofinspektor Reimers aus Celle zum Schlachthofdirektor in Halle a. S., Schlachthoftierarzt Knüppel aus Aachen zum Schlachthoftierarzt in Köln, Tierarzt Ludwig Roth in Münster zum Hilfstierarzt am Schlachtviehhof daselbst gewählt.

Vakanzen.

Kassel, Koblenz, Mainz, Nordhausen. (Näheres hierüber siehe Heft 12 v. Js. und Heft 3, 4 und 5 d. Js. der Zeitschrift.)

Bernburg: Schlachthausinspektorstelle. Gehalt 2100—3359 M. nebst freier Wohnung und Gartenbenutzung. Bewerb. an den Magistrat.

Beuthen (Ob.-Schles.): II. Schlachthoftierarztstelle. Gehalt 2000 M. und 432 M. Wohnungsgeld. Privatpraxis nicht gestattet. Bewerb. an den Magistrat.

Celle: Schlachthausinspektorstelle. Gehalt 2400—3600 M. Dienstwohnung, freie Feuerung und Gasbeleuchtung. Bewerb. an den Magistrat.

Elberfeld: 2. Assistent des Schlachthofdirektors zum 1. April gesucht Anfangsgehalt 1800 M. Bewerb. an das Oberbürgermeisteramt.

Filehne: Schlachthofinspektorstelle zum 1. Oktob. zu besetzen. Bewerb. bis 15. März an den Magistrat.

Finsterwalde: Schlachthofdirektorstelle. Gehalt 1500 M. nebst freier Wohnung und Heizung. Privatpraxis im Stadtbezirk gestattet. Bewerb. an den Magistrat.

Ostrowo (Bez. Posen): Schlachthofinspektorstelle. Gehalt 2100—3000 M. nebst freier Wohnung, Licht und Feuerung. Privatpraxis widerruflich gestattet. Bewerb. an den Magistrat.

Schmalkalden: Schlachthof-Inspektorstelle. Gehalt 1800—2100 M. nebst freier Wohnung, Licht und Feuerung. Privatpraxis in der dienstfreien Zeit gestattet. Bewerb. an den Bürgermeister.

Zoppot: Schlachthaustierarztstelle. Gehalt vorläufig 1000 M., ev. höher. Freie Wohnung im Schlachthause. Privatpraxis im Ort gestattet. Bewerb. an den Gemeinde-Vorsteher.

Bitte an die an Schlachthöfen thätigen Herren Kollegen.

Mit einer Arbeit über Distomum lanceolatum beschäftigt, wäre ich den an in- und ausländischen Schlachthöfen thätigen Herren Kollegen für die Beantwortung folgender Fragen sehr dankbar:

1. Kommt in .... Distomum lanceolatum bei den Schlachttieren vor?
2. In welchem ungefähren Prozentsatz ist die der Fall?
3. Wie stellt sich die Häufigkeit des Vorkommens im Vergleich zu Distomum hepaticum?
4. Woher stammen die mit D. lanceolatum behafteten Tiere?
5. Ist in .... ein Herd für D. lanceolatum bekannt, und wie ist das betreffende Terrain beschaffen?

Tierarzt Melchers,
z. Z. in Marburg.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Achter Jahrgang. April 1898. Heft 7.

Original-Abhandlungen.

Die entozoischen Follikularerkrankungen im Darme des Schweines.

Von

Dr. Olt-Hamburg.

Bei aufmerksamer Besichtigung der Darmschleimhaut des Schweines fallen in der Regel mehrere Solitärfollikel durch eigentümliche Veränderungen auf. Geschwollene und von der Oberfläche her ulcerierende Follikel sitzen unter einer 1 mm weiten kraterförmigen Vertiefung, um welch letztere die Schleimhaut in linsengrosser Ausdehnung höher gerötet und verdickt ist. Meist wird um den vertieften Sitz des Follikels ein flacher Ringwall durch die geschwollene Mukosa gebildet. Diese Zustände schwinden in den Wintermonaten mit seltenen Ausnahmen, treten aber im Frühjahre von neuem auf und mehren sich im Sommer so, dass selten ein Schwein ganz verschont bleibt. Bei manchen Tieren ist die Zahl der erkrankten Solitärfollikel eine sehr hohe, einmal fiel mir im Schlachthofe zu Stettin ein Darm auf, der mit linsengrossen roten Flecken vollständig übersäet war. Die geröteten Stellen fühlten sich knotig an und enthielten im Zentrum je einen erkrankten Solitärfollikel. Am zahlreichsten erkrankten die Follikel im Rektum und Colon, im Cöcum sind sie schon seltener und am spärlichsten in den davor gelegenen Darmteilen.

Fasst man die kleinen knotigen Verdickungen zwischen zwei Finger, so lässt sich in vielen Fällen beim Drücken aus der kraterförmigen Oeffnung eine graue käsige Masse hervorpressen, die sich mikroskopisch als feinkörniger Detritus erweist. Mikroskopische Schnitte beweisen, dass dieser Detritus auf abgestorbene Teile des Follikels zu beziehen ist.

Im Jahre 1894 habe ich Darmstückchen mit den geschilderten Veränderungen wiederholt genauer untersucht und dabei auch die Ursache des fraglichen Leidens ermittelt. In frisch erkrankten Follikeln sitzt immer ein aufgerollter oder geschlängelter Rundwurm, dessen Nachweis alsdann stets gelingt, wenn der

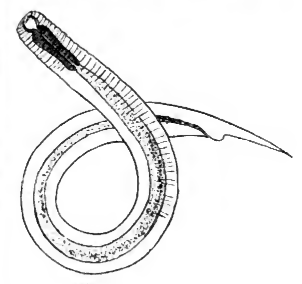


Fig. 1.

Herd in Paraffin eingebettet und geschnitten wird. Bei dem Zerzupfen des Follikels wird der zarte Parasit in der Regel zerrissen, da die sorgfältige Präparation durch eine Vermehrung des perifollikulären Bindegewebes sehr erschwert ist. Immerhin glückt in vielen Fällen auch diese Untersuchungsmethode. Ein auf diese Weise isolierter Wurm ist in Figur 1 abgebildet. Seine Länge beträgt 1,7 mm bei einer Dicke von 0,1 mm. Es sei jedoch bemerkt, dass ich in Schnittpräparaten einige bedeutend grössere

Exemplare ermittelte, die vielleicht die dreifache Länge hatten. Der Wurm ist drehrund, das Kopfende abgestutzt und das Schwanzende fein zugespitzt. Die kreisförmige Mundöffnung führt in eine kugelige Mundkapsel, die von einer dicken, wulstigen Lippe umrandet wird. Am Grunde der Mundkapsel setzt sich der stark muskulöse Oesophagus mit breiter Basis an. Der Darm endet eine kurze Strecke vor dem Körperende schief nach aussen. Unmittelbar hinter dem After sitzt eine halbkugelige Warze. Geschlechtsorgane sind bei den kleinsten Exemplaren nicht nachweisbar, dagegen sind sie bei den grösseren in der Entwicklung begriffen. Ob der Wurm nach dem Verlassen des Follikels noch einige Zeit im Darme des Schweines verweilt, konnte ich nicht entscheiden. Johne weist in seinem „Trichinenschauer" auf das Vorkommen von Strongyliden im Darme des Schweines hin. Da der in den Follikeln schmarotzende Wurm eine Strongylidenlarve ist, kommt die Identität desselben mit dem von Johne gefundenen Wurme zunächst in Frage.

Die Erforschung der Biologie des in Rede stehenden Parasiten habe ich mir jedoch nicht zur Aufgabe gestellt. Es sei hier noch bemerkt, dass Herr Professor Ostertag in einer Sitzung des Vereins praktischer Tierärzte zu Berlin, als ich den fraglichen Parasiten demonstrierte, für letzteren den Namen Strongylus follicularis (verwandt oder identisch mit Dochmius bovis und Oesophagostonium Columbianum?) vorschlug. Mit Rücksicht auf den Sitz des Parasiten innerhalb der Follikel muss diese Benennung als eine sehr bezeichnende gewürdigt werden.

Die Prozesse, welche Str. follicularis veranlasst, sind nicht so harmloser Natur, wie man bei der ersten Betrachtung dieser Frage glauben möchte. Wenn auch die entozoischen Follikulargeschwüre gewöhnlich leicht abheilen, so ist nicht zu verkennen, dass solche Substanzdefekte in der Schleimhaut für infektiöse Darmerkrankungen disponieren. Dieser Frage schenkte ich seit vier Jahren meine Aufmerksamkeit und konnte dabei Nachstehendes ermitteln:



Fig. 2. *Fig. 3.*

Der Wurm dringt vom Darmlumen her in die oberste Schicht des Follikels ein und veranlasst eine Hyperplasie des lymphatischen Gewebes. Das perifollikuläre Gewebe vermehrt sich und bildet eine dünne Kapsel, die bis zur Muskularis reicht und nach oben in das interglanduläre Gewebe ausstrahlt. Die Kapillaren und kleinsten Blutgefässe der Submukosa und des interglandulären Gewebes erweitern sich stark, daher prägt sich makroskopisch ein roter Hof um den Follikel aus. Von der Eintrittsstelle des Wurms setzt sich eine Verkäsung des Follikels bis um das Lager des ersteren fort; in der Tiefe bleibt jedoch das Follikulargewebe erhalten. Wenn der Wurm sein Lager verlassen hat, wird der Käsepropf nach und nach in das Darmlumen geschoben und es tritt Vernarbung ein (s. Fig. 3).

Aber nicht immer ist der Ausgang ein günstiger, denn bei den chronischen Darmerkrankungen an Schweineseuche gehen die käsigen Prozesse mit Vorliebe von den entozoischen Follikulargeschwüren aus. Durch den Strongylus wird ein locus minoris resistentiae geschaffen, der für die Vegetation verschiedener Bakterienarten geeignet ist.

Die jüngsten käsigen Knoten der Schweineseuche zeichnen sich in der Regel durch eine kleine zentrale Vertiefung aus, um welche deutlich ein Ringwall ausgeprägt ist. Auf einem Sagittalschnitt durch den Knoten hebt sich der verkäste Follikel deutlich von seiner Umgebung ab. Der Wall um die kraterförmige, manchmal nadelstichähnliche Vertiefung entspricht der nekrotischen

Mukosa. Auch in solchen, durch fortschreitende Verkäsung sich auszeichnenden Knoten ist mir in zwei Fällen der Nachweis des Wurmes noch geglückt, in anderen Fällen sprach die Struktur der Knoten für die Annahme, dass vorher eine Follikularerkrankung vorlag. Die Details dieser Frage sollen in einer späteren Abhandlung genauer erläutert werden. Auch die sporadisch auftretenden Verkäsungen im Darme des Schweines



Fig. 4 (vertikal). *Fig. 5 (vertikal).*

finden in obiger Auffassung für manche Fälle eine ungezwungene Erklärung. Löffler hat das Vorkommen des sogenannten Nekrosebacillus — Bacillus filiformis Schütz — im Darminhalte des Schweines ermittelt. Gelegentlich findet diese Bakterienart günstige Bedingungen für ein Eindringen in die Darmwand und erzeugt käsige Darmentzündungen, die schlechtweg als Folgen der Schweineseuche bezw. Schweinepest gedeutet

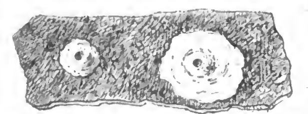


Fig. 4 (horizontal). *Fig. 5 (horizontal).*

werden. Auch dieser fadenförmige Bacillus findet nicht selten in den entozoischen Follikulargeschwüren Eintrittspforten, durch die er bündelweise in die Gewebe vordringt. Bei den an Rotlauf verendeten Schweinen zeichnet sich die Schleimhaut des Darmes um die entozoischen Follikulargeschwüre ganz besonders durch Schwellung und starke Rötung aus. Diese Erscheinungen sind in der Pathologie von Friedberger und Fröhner l. c. genau angegeben. „Die solitären Follikel und Peyerschen Plaques findet man allenthalben markig geschwollen in Form von hirse- bis linsengrossen beetartigen Erhabenheiten, zuweilen von Haemorrhagien durchsetzt und von einem geröteten Hof umgeben. Man beobachtet ferner sehr häufig eine Verschwärung und Verschorfung der solitären und agminierten Follikel.“ Die verschwärenden Follikel bei rotlaufkranken Schweinen habe ich a priori auch auf den Rotlauf bezogen, da mir aber das Schmarotzertum des fraglichen Strongyliden seit 4 Jahren bekannt ist, konnte ich mich wiederholt von der entozoischen Natur dieser Follikularerkrankungen überzeugen. Es soll keineswegs behauptet werden, dass die entozoischen Follikulargeschwüre im Darme auch bei Rotlauferkrankungen den tödlichen Ausgang des Leidens fördern. Die auffallend starke Schwellung und Rötung der Darmschleimhaut um die entozoischen Follikulargeschwüre bei infektiösen Darmerkrankungen besagt jedoch, dass Strongylus follicularis einen locus minoris resistentiae schafft, dessen Gefahr bei einem zahlreichen Auftreten der Würmer nicht zu verkennen ist.

Erklärung der Abbildungen:

Fig. 1. Wurmexemplar aus einem frisch erkrankten Follikel.

Fig. 2. Sagittalschnitt durch ein entozoisches Follikulargeschwür.

Fig. 3. Nach der Auswanderung des Wurmes vernarbtes Follikulargeschwür.

Fig. 4. Verkäster Follikel; die Verkäsung greift bereits auf die angrenzende Mukosa und Submukosa über.

Fig. 5. Verkäsung eines Follikels mit Ausbreitung in die Nachbarschaft.

Ueber das Ausstellen von Attesten, betr. die Beanstandung von Organen.

Von
Hartenstein-Döbeln,
Bezirkstierarzt.

Herr Prof. Dr. Schmaltz hat in einer früheren Veröffentlichung darauf aufmerksam gemacht, dass das Vorhandensein der Tuberkulose bei den Schlachttieren an sich den Besitzer noch nicht zu Entschädigungsansprüchen an den Vorbesitzer

berechtigt, weil diese Krankheit in den meisten Fällen die hierzu erforderliche Eigenschaft der Erheblichkeit vermissen lässt; letztere besitzt die Tuberkulose nach Schm. erst dann, wenn wegen derselben das ganze Tier beanstandet, d. h. das Fleisch für nicht bankwürdig oder überhaupt genussuntauglich erklärt werden muss, nicht aber in den so überaus häufigen Fällen, in denen sich die Beanstandung auf die Organe zu beschränken hat. So richtig diese Anschauung im allgemeinen ist, so dürfte sie doch für gewisse Fälle nicht zutreffend sein, und zwar dann, wenn die Tuberkulose zwar eine ausgebreitete, aber trotzdem keine besonders erhebliche ist, insofern als die Tuberkel am Brust- und Bauchfell zerstreut und mehr vereinzelt sitzen, so dass die sämtlichen Eingeweide (mit Ausnahme der Nieren) mit dem grössten Teil des Talges (Gekröse, Netz, Nierentalg) für genussuntauglich erachtet werden müssen, während das Fleisch noch freigegeben werden kann. Es sind dies meist die an der Grenze zwischen Bankwürdigkeit und Nichtbankwürdigkeit stehenden Fälle, Fälle, in denen die Sachverständigen ihre Entscheidung, und auch mit Recht, von dem Ernährungszustand des betreffenden Tieres abhängig zu machen pflegen und daher geneigt sein werden, bei einem gut genährten Rind das Fleisch noch dem freien Verkehr zu überlassen. Aber gerade bei diesen Tieren ist der durch die Beanstandung der Organe, insbesondere des Talges entstehende Verlust ein beträchtlicher und kann sehr wohl die Höhe von 25 bis 35 M. erreichen; der Fehler des Tieres, welcher eine solche Einbusse bedingt, kann daher nicht mehr als ein unerheblicher hingestellt werden. Der Vorbesitzer würde demnach hier haftpflichtig sein, obgleich das Fleisch für bankwürdig erachtet wurde.

Werden dagegen nur einzelne Organe beanstandet, so ist selbstverständlich jede Haftpflicht des Vorbesitzers ausgeschlossen; dieser kann also nicht gezwungen werden, wegen der Konsfiskation einer tuberkulösen Lunge eine Entschädigung zu gewähren oder gar den ganzen Handel rückgängig zu machen. Trotzdem verlangt der Fleischer von dem Tierarzt auch in diesem Falle häufig ein Attest, zahlt für dasselbe gern eine Gebühr (wohl meist 1 M.), welche dem thatsächlichen Wert der Lunge mindestens gleichkommt. Schon hieraus kann, oder vielmehr muss der nur einigermassen erfahrene Tierarzt schliessen, dass das Attest zu unberechtigten Forderungen missbraucht wird: Der Fleischer imponiert mit dem Zeugnis dem Vorbesitzer — dieser erblickt in dem Attest nicht nur den Nachweis der erfolgten Beanstandung, sondern gleichzeitig die Verpflichtung zur Entschädigung; er sagt sich, wenn er zur Entschädigung nicht verpflichtet wäre, würde der Tierarzt ein Attest nicht ausgestellt haben — und schlägt von diesem eine Summe heraus, die zu dem Werte des Objekts in einem eigentümlichen Verhältnis steht. Forderungen von 10 M. für eine Lunge sind durchaus keine Seltenheiten!

Gewiss hat der betreffende Tierarzt keine Veranlassung, dem Fleischer die Bescheinigung einer thatsächlich erfolgten Beanstandung zu verweigern; aber wenn er von vornherein mit der Wahrscheinlichkeit rechnen muss, dass das von ihm gelieferte Attest in betrügerischer Weise ausgebeutet wird, so darf er sich der Verpflichtung nicht entziehen, der betrügerischen Manipulation des Fleischers möglichst vorzubeugen. Dies kann er ohne Mühe dadurch erreichen, dass er in den Fällen, wo das konfiszierte Objekt ein auffallend geringfügiges ist, den annähernden Wert desselben angiebt, dass er z. B. bescheinigt, er habe eine tuberkulöse Lunge im Werte von ca. 1 M. beanstandet.*) Sobald der Fleischbeschauer

*) Als Wert dürfen hierbei selbstredend nicht die Einnahmen angegeben werden, welche der Fleischer durch eine etwaige Verarbeitung des betreffenden Organes hätte erzielen können, sondern nur der Preis, welchen ein Fleischer beim Ankauf eines solchen von einem anderen

seine Zeugnisse in der angegebenen Weise ergänzt, wird er auch die Wahrnehmung machen, dass kein Fleischer mehr eine Bescheinigung wegen eines verworfenen Organes verlangt — es ist dies der beste Beweis für die Richtigkeit der oben aufgestellten Behauptung. Allerdings entgehen bei diesem Verfahren dem Tierarzt auch die Zeugnisgebühren.

Ich hatte schon öfter Gelegenheit, mit Schlachthof-Kollegen über diesen Punkt zu sprechen; man gab mir recht, aber mit einem gewissen Widerwillen und, was die Hauptsache ist, es blieb beim Alten: Die Fleischer verlangen die Atteste, die Kollegen stellen sie aus und erhalten pro Stück 1 M., und die Fleischer „machen" mit Hilfe derselben die Landwirte — so ist die Reihenfolge.

Man sollte nun meinen, dass der eine oder der andere Kollege hierdurch bei den betroffenen Landwirten leicht in einen gewissen Verdacht kommen könnte, nämlich in den, dass er sich dem Fleischer gegenüber gefällig erwiesen habe. Es ist aber, wie ich mich öfter überzeugt habe, eher das Gegenteil der Fall, und zwar in Folge der geschickten Diplomatie des Fleischers: Er wird zunächst von dem Landwirt, wenn er das Attest und damit die Forderung präsentiert, m. o. w. ungnädig empfangen, weiss ihn aber dadurch günstiger zu stimmen, dass er auf die strenge Fleischbeschau, bezw. auf den betreffenden Schlachthof-Tierarzt schimpft, also gleichsam Wasser auf die Mühle des Landwirtes giesst. Schliesslich lässt auch der Fleischer mit sich handeln; er erklärt sich bereit, selbst einen Teil des Schadens zu tragen und ist zufrieden, wenn er für die tuberkulöse Lunge von den geforderten 10 M. etwa 7 M. erhält. Landwirt und Fleischer gehen in Frieden auseinander, aber die Unzufriedenheit mit der Fleischbeschau hat bei dem Landwirt wiederum um einen bedeutenden Grad zugenommen.*)

Fleischer zu zahlen pflegt. In Leipzig betrug dieser, soweit ich mich besinnen kann, für eine Rindslunge 0,50 M.; ich nehme aber, besonders für kleinere Städte, das Doppelte, also 1 M. an. Eine Rindsleber dürfte ungefähr 5 M. wert sein.

*) Wie sehr die Furcht der Landwirte vor der Fleischbeschau künstlich geschürt werden kann, zeigt folgendes Beispiel: Ein Viehhändler aus der Nähe von L. konkurriert beim Einkauf von Schlachttieren mit den Fleischern in L. Um die Landwirte auf seine Seite zu bringen, beruft er sich einerseits auf die auch auf Wahrheit beruhende Thatsache, dass die von ihm gekauften Rinder nach einem grossen Vieh- und Schlachthof gebracht und daselbst versichert werden, dass also jede Haftpflicht des Vorbesitzers ausgeschlossen sei, andererseits warnt er vor der angeblich sehr strengen Fleischbeschau in L. und fügt noch hinzu, dass ihm in diesem Schlachthof „auch wieder ein Rind verworfen worden sei" — dabei ist dies vor einem oder auch zwei Jahren einmal vorgekommen. Nach Verlauf von mehreren Wochen erzählt er wieder dasselbe und meint wiederum das eine Rind aus uralten Zeiten. Die Landwirte aber müssen aus dieser Darstellung den ja auch beabsichtigten Eindruck gewinnen, als ob in dem Schlachthofe zu L. dem betreffenden Viehhändler allein jährlich eine ganze Anzahl Rinder beanstandet werde. In einen solchen Ruf der Strenge kann eine Fleischbeschau ungerechterweise kommen. Merkwürdigerweise passiert dies gerade einem Schlachthof, in dem nach dem mir zugegangenen Bericht von den sämtlichen im Jahre 1897 daselbst geschlachteten 654 Rindern auch nicht ein einziges Stück beanstandet worden ist.

Zur Begutachtung des Minderwerts bei geschlachteten lokaltuberkulösen Tieren.

Das technische Kollegium der Königlichen tierärztlichen Hochschule zu Berlin hat über die Beurteilung des Minderwerts bei geschlachteten lokaltuberkulösen Tieren nachstehendes Gutachten abgegeben, welches mir nach Verhandlung der Streitsache zur Veröffentlichung übergeben wurde. Da bei der Begutachtung dieses so ungemein häufigen Falles die Auffassung der Sachverständigen nicht immer übereinstimmt, dürfte die ausführliche Wiedergabe des von dem technischen Kollegium der Berliner Hochschule abgegebenen Gutachtens nicht ohne Interesse und Nutzen sein.

Ostertag.

Obergutachten

in Sachen des Fleischermeisters W. W. zu A.
wider
den Stellenbesitzer E. H. zu P.
— C. 31/96 1 B. 5169. —

In vorbezeichneter Streitsache übersandte uns das Königliche Landgericht, Civilkammer zu B., die verhandelten Akten mit dem Ersuchen, in Gemässheit des Beweisbeschlusses vom 10. Oktober 1896 ad I B. ein Obergutachten über folgende Fragen abzugeben:

1. Hatte die von dem Kläger gekaufte Kuh im fehlerfreien Zustande einen grösseren Schlachtwert, als mit dem Fehler? und eventuell einen wie viel grösseren Wert?

2. Würde sie, wenn zur Zeit des Kaufs und der Uebergabe der Käufer gewusst hätte, dass sie tuberkulös ist, einen geringeren Preis erzielt haben, weil sie weniger wert war?

Diesem Ersuchen entsprechen wir nachstehend.

Thatbestand.

Kläger kaufte und übernahm am 10. November 1895 vom Beklagten eine etwa 8jährige Kuh für den Preis von 180 Mark. Als dieselbe 4 Tage später von dem Schlächter C. in B. geschlachtet worden war, stellte es sich heraus, dass die Kuh tuberkulös war. Kläger behauptet, dass die Kuh im fehlerfreien Zustande einen Wert von 210 M., mit dem Fehler behaftet, aber nur einen solchen von 150 M. habe und verlangt deshalb nach der Gleichung 210 : 150 = 180 : X einen Minderwert von 51 Mark 43 Pf.

Der Departementstierarzt Dr. N. hat bekundet (Blatt 17/18 der Akten), dass er im November 1895 beim Fleischermeister C. eine 5jährige Kuh untersucht und mit Tuberkeln an Lunge, Leber, Milz und Darmscheide behaftet gefunden habe. Die erkrankten Teile seien als genussuntauglich vernichtet, das Fleisch dagegen nach Entfernung der Brusthaut freigegeben worden. Der Sachverständige hat das Fleisch weder für vollwertig noch für minderwertig erklärt.

Der Schlächtermeister C. bezeugte (Blatt 33/34 der Akten), dass er die streitige Kuh von dem Kläger für den Preis von 210 Mark gekauft habe.

„Diese Summe habe ich dem Kläger auch bezahlt. Nachdem ich die Kuh geschlachtet hatte, stellte sich heraus, dass einzelne innere Organe tuberkulös waren. Infolgedessen war das Fleisch der Kuh minderwertig um etwa 8—10 Pfennig pro Pfund. Ausserdem verringerte sich der Wert der Kuh um den Wert der von dem Tierarzt N. für unbrauchbar erklärten Teile (Lunge, Leber Milz und die Darmscheide). Diese letzteren Teile hätten ungefähr 10 Mark gebracht. Ob ich durch den Verkauf des Fleisches überhaupt einen Schaden erlitten habe, d. h. ob ich weniger als 210 Mark erlöst habe, das weiss ich nicht genau anzugeben; ich glaube sogar einen etwas höheren Erlös erziehlt zu haben. Jedenfalls habe ich von dem jetzigen Kläger Minderung des Kaufpreises um 60 Mark verlangt; da mir nur ein Gegengebot um 30 Mark gemacht wurde, lehnte ich dieses ab."

Auf Grund dieses Ergebnisses der Beweisaufnahme ist Kläger durch Urteil des Königlichen Amtsgerichts zu O. vom 31. März 1896 (Blatt 41/44 der Akten) kostenpflichtig mit seiner Klage abgewiesen worden, hat jedoch gegen dieses Erkenntnis Berufung eingelegt. In der fortgesetzten Beweisaufnahme wurden Dr. N. und C. nochmals vernommen. Departementstierarzt Dr. N. (Blatt 67 der Akten) deponierte hierbei:

„Die Kuh hätte in fehlerfreiem Zustande allerdings einen grösseren Schlachtwert gehabt, als mit dem Fehler behaftet. Der Wert minderte sich um den Wert der kranken und verworfenen Teile; dies waren im vorliegenden Falle: Lunge, Leber, Milz und Darmscheide in einem Werte von zusammen 20 bis höchstens 30 Mark. Der Wert des übrigen Fleisches ist durch die Krankheit nicht gemindert worden. N. hat ferner begutachtet, dass Kläger zweifellos einen niedrigeren Preis bezahlt hätte, wenn er beim Kaufabschlusse gewusst hätte, dass die Kuh tuberkulös war, er vermöge aber nicht zu schätzen, um wieviel der Preis in diesem Falle herabgesetzt worden wäre, da sich am lebenden Tiere der Umfang der Krankheit und der dadurch bedingte Minderwert nicht feststellen lasse.

Der Schlächtermeister C. ist das zweite Mal unbeeidigt vernommen worden (Blatt 66/67 der Akten), weil er mit dem Kläger vereinbart hatte, dass ihm der vom Kläger in dem Prozesse erstrittene Betrag zufallen sollte. Nach der jetzigen Aussage des C. war die Kuh nicht sehr hoch

in der Qualität, etwa 3. bis 4. Qualität, sie hatte wenig Fett. Im fehlerfreien Zustande wäre der Preis von 180 Mark noch angemessen gewesen. Hätte er beim Kaufabschlusse gewusst, dass die Kuh tuberkulös war, und hätte er das Risiko tragen sollen, dass eventuell das gesamte Fleisch für den menschlichen Genuss unverwertbar gewesen wäre, so würde er höchstens 100 Mark für die Kuh bezahlt haben.

Gutachten.

(Zu 1). Durch die Beweisverhandlungen ist dargethan, dass die streitige Kuh mit Tuberkulose behaftet gewesen ist. Die tuberkulöse Erkrankung erstreckte sich aber nach den übereinstimmenden Bekundungen des Sachverständigen Dr. N. und des Zeugen C. nur auf einzelne Eingeweide, nämlich auf die Lunge, Leber, Milz und den Darmkanal (Darmscheide). Aus diesem Grunde konnte, wie es der Departementstierarzt Dr. N. gethan hat, das Fleisch der Kuh nach Entfernung der erkrankten Organe frei, d. h. in den freien Verkehr gegeben werden.

Nach der Freigabe des Fleisches der in Rede stehenden Kuh seitens eines berufenen Sachverständigen war die Verwertung desselben in keiner Weise beschränkt. Das Fleisch konnte vielmehr wie das Fleisch eines ganz gesunden Tieres verkauft werden. Die bei der Kuh festgestellte Tuberkulose ist mithin auf den Wert des Fleisches ohne Einfluss gewesen. Deswegen entbehrt die von dem Zeugen C. aufgestellte Behauptung, dass das Fleisch des Tieres um etwa 8—10 Pfennig pro Pfund minderwertig gewesen sei, der Begründung. Thatsächlich hat auch C., wie er „glaubt“, für das Fleisch einen, etwas höheren Erlös“ erzielt als 210 Mark, welche er seinerseits dem Kläger für die streitige Kuh bezahlt hat.

Anders hätte sich der Wert der Kuh verhalten, wenn die Tuberkulose so ausgebreitet gewesen wäre, dass das Fleisch der Kuh nur zur technischen Verwertung oder zur menschlichen Nahrung nur unter gewissen Verkaufsbeschränkungen (Verkauf nach vorheriger Kochung oder unter Deklaration) hätte zugelassen werden können.

Was die von Dr. N. als genussuntauglich vernichteten Eingeweide (Lunge, Leber, Milz und Darmkanal) anbetrifft, so ist der Gesamtwert der geschlachteten Kuh allerdings um so viel gemindert worden, als diese Eingeweide wert sind. Dieser Minderwert ist aber ein unerheblicher. Denn die fraglichen Organe sind nicht, wie der Sachverständige N. angeführt hat, mit 20—30 Mark, auch nicht mit 10 Mark, wie C. erklärte, sondern nur mit etwa $4^1/_2$ Mark zu bewerten. Der Zeuge C. hat vielleicht seiner Preisaufstellung den Erlös zu Grunde gelegt, welchen er beim Kleinverkauf der in Frage stehenden Teile nach vorheriger Zubereitung oder Verarbeitung voraussichtlich erzielt haben würde. Diese Berechnung kann hier aber nicht in Betracht kommen, weil bei dem Kleinverkauf die Mühe der Zubereitung und die auf den Verkauf aufzuwendende Zeit mit vergütet werden.

Im vorliegenden Falle ist derjenige Preis in Betracht zu ziehen, welchen die Organe im natürlichen Zustande unmittelbar nach der Schlachtung besitzen. Denn in diesem Zustande erfolgte die Beschlagnahme und Vernichtung. Im natürlichen, unverarbeiteten Zustande kosten nun

die Lunge einer Kuh	0,20—0,25 M
„ Leber „ „	3,00 „
„ Milz „ „	0,10 „
der Darm „ „	1,25 „

Das ergiebt zusammen einen Betrag, welcher, mit dem Werte der Kuh verglichen, unerheblich ist.*)

Beiläufig bemerken wir, dass bei der zuletzt aufgestellten Rechnung die vollkommen gesunde Beschaffenheit der in Rede stehenden Eingeweide vorausgesetzt

*) Obige Sätze entsprechen denjenigen, welche nach einer Auskunft der Berliner Schlachtviehversicherungsgesellschaft im Schlachthofverkehr für die genannten Organe bezahlt und von genannter Versicherungsgesellschaft auch entschädigt werden. Ostertag

wurde. Dies ist aber nach den in Schlachthäusern gesammelten Erfahrungen nicht die Regel. Bei der Mehrzahl der Schlachtkühe findet man in der Leber und in der Lunge Veränderungen, welche den Wert dieser Organe mehr oder weniger beeinträchtigen.

(Zu 2). Ob die Kuh einen geringeren Preis erzielt hätte, wenn dem Käufer zur Zeit des Kaufabschlusses die Erkrankung derselben an Tuberkulose bekannt gewesen wäre, lässt sich auf Grund der aktenmässigen Feststellungen nicht mit Sicherheit entscheiden. Denn hierzu ist die genaue Kenntnis des Ernährungszustandes, der Grösse und des Körperbaues bezw. des Gewichtes der Kuh erforderlich, worüber in den Akten Angaben nicht enthalten sind. Im übrigen ist aber keineswegs ausgeschlossen, dass der Käufer für die streitige Kuh als Schlachtkuh den Preis von 180 Mark auch dann bezahlt hätte, wenn ihm bekannt gewesen wäre, dass das Tier in dem später nachgewiesenen, die Verwertbarkeit des Fleisches nicht beeinträchtigenden Grade mit Tuberkulose behaftet war. Denn die Kuh war nach dem Gutachten des Sachverständigen Dr. N. 5jährig. Für eine 5jährige Kuh ist aber der Preis von 180 M. kein besonders hoher zu nennen, auch wenn dieselbe nicht zu weiterer Nutzung, sondern für den Zweck der Schlachtung gekauft wird.

Es ist daher wohl möglich, dass die Kuh auch dann zu dem angeführten Preise gekauft worden wäre, wenn der Käufer gewusst hätte, dass nach der Schlachtung lediglich die Lunge, Leber, Milz und der Darm wegen Tuberkulose als genussuntauglich zu vernichten sein würden.

Hiernach geben wir das erforderte Gutachten dahin ab:

1. Die von dem Kläger gekaufte Kuh hatte im fehlerfreien Zustande keinen erheblich grösseren Schlachtwert, als mit dem Fehler behaftet.

2. Nach Lage der Akten ist nicht zu erweisen, dass die Kuh einen geringeren Preis erzielt hätte, wenn der Käufer zur Zeit des Kaufes und der Uebergabe gewusst hätte, dass sie in dem später nachgewiesenen Grade tuberkulös war.

Berlin, den 12. Februar 1897.

(gez.) Schütz, Dieckerhoff, Eggeling, Fröhner, Schmaltz, Ostertag, Eber, Eberlein.

Vorstehendes Obergutachten wird hierdurch ausgefertigt.

Berlin, den 15. Februar 1897.

Der Rektor der Tierärztlichen Hochschule.

(L. S.) gez. Dr. Schütz.

Ausfertigung. J.-No. 173.

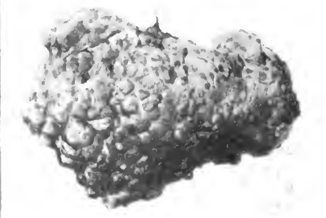
Ueber einen ungewöhnlichen Fall von Echinococcus multilocularis beim Rinde.

Von

R. Wegener-Arnstadt.

Schlachthausverwalter.

Die Leber einer etwa 12 Jahre alten Kuh war derartig mit Echinococcus multilocularis behaftet, dass auf der dem Zwerchfell anliegenden Seite überhaupt



nichts, auf der Pfortenseite nur eine handtellergrosse und einige kleinere Flächen von Lebersubstanz zu sehen waren. Die grösste Ausdehnung der nebenstehend abgebildeten Leber von rechts nach links betrug 0,85 m, von oben nach unten 0,65 m, das Gewicht 47 kg. Da indess schon aus mehreren Blasen der Inhalt ausgeflossen war, als die Leber auf die Wage kam, so wird man wohl nicht fehl gehen, das Gewicht des erkrankten Organs mit rund einem Zentner zu bezeichnen.

Ueber Milcherhitzungsapparate für Grossbetriebe und für bäuerliche Wirtschaften ohne Dampfkesselanlagen.

Von
Kleemann & Cie.-Berlin,
Zivilingenieure

Die Erhitzung der Milch ist als Bekämpfungsmittel der Maul- und Klauenseuche, der Tuberkulose und des Kälberdurchfalls, vornehmlich aber der beiden zuerst genannten Geisseln der Landwirtschaft, nunmehr in das Stadium der allgemeineren praktischen Verwendung gerückt. Deshalb wird vielleicht die Beschreibung einiger Neuerungen auf dem Gebiete der Milcherhitzung, welche die Schwierigkeit der Ausführung in der Praxis mindern, den beteiligten Kreisen der Hygieniker und Landwirte von Interesse sein.

a) Betriebe mit Dampfkesselanlagen.

Für diese kommen zwei verschiedene Methoden der Erhitzung auf Temperaturen bis 100° C., welche ich als Pasteurisierung bezeichnen will, die in fortlaufendem und die in unterbrochenem Betriebe in Betracht.

Das letztere Verfahren ist zweifellos das sichere, kann aber bei Verarbeitung grosser Milchmengen, wie sie in Genossenschaftsmolkereien vorkommen, des Zeitaufwandes und anderer Umstände wegen nicht in Anwendung gelangen.

Für kleinere milchwirtschaftliche Betriebe, die eine tägliche Milchverarbeitung haben, der sich der Inhalt der zu verwendenden Apparate anpassen kann, ist der unterbrochene Betrieb von selbst zugewiesen und sie geniessen daher den Vorteil, ihre Milch jeder beliebigen Erhitzungsdauer aussetzen zu können.

Nicht die Höhe der erreichten Milchtemperatur ist es allein, sondern vornehmlich auch die Dauer der Erhitzung und die Einwirkung der Hitze auf jedes einzelne Milchteilchen, welche die Unschädlichmachung der schädlichen Keime bewirkt. Es muss daher das Bestreben sein, auch im fortlaufenden Betriebe jedes einzelne Milchteilchen möglichst lange der Hitzeeinwirkung ausgesetzt zu lassen und es vor vorzeitigem Enteilen aus dem Pasteurisierapparat zurückzuhalten. Das kann aber nur durch solche Apparate



Fig. 1. Regenerativ-Erhitzer und Kühler.

bewirkt werden, welche die Milch zwangsläufig und in möglichst dünner Schicht durch denselben führen, und zweckentsprechender als die erwartete Vorschrift einer Mindesterhitzung allein, wäre

die Forderung entsprechender Apparate dazu.

Die genauesten dahingehenden Untersuchungen haben gezeigt, dass die Erhitzung der Milch in solchen Apparaten, die einen einfachen Hohlraum für die Milch besitzen, beim fortlaufenden Betriebe niemals eine Gewähr für die Abtötung der Seuchenkeime bieten, liegt in der Natur der Sache. Es handelt sich aber doch zuerst um die thatsächliche Erreichung der gewünschten Wirkung und nicht blos um den Nachweis einer Pasteurisierung überhaupt.

Leider sind die Molkereileitungen über diesen Punkt und über die Wichtigkeit der Aufgabe noch nicht alle im Klaren.

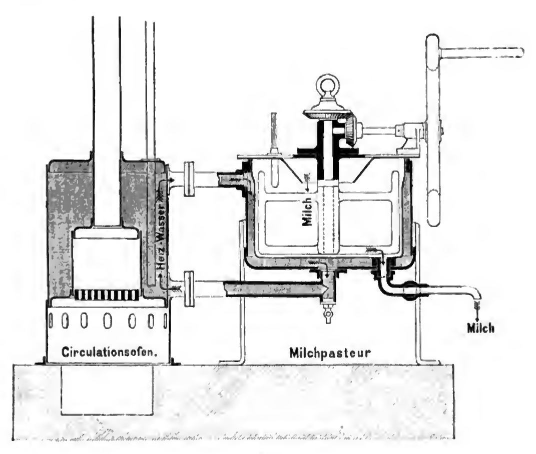


Fig. 2.

weil durch die Einwirkung der dabei verwendeten Pumpen einzelne Milchteilchen ohne eine Dauererhitzung erfahren zu haben, die Heizzonen rasch durcheilend zum Austritt getrieben werden. Es findet das auch in solchen Apparaten statt, denen eine Dauererhitzung von 8 Minuten nachgerühmt wird. Dass Apparate mit zwangsläufiger Durchführung der Milch konstruktiv und in der Herstellung schwieriger sind, damit also teuerer, insbesondere weil schon das Kupfergewicht mindestens doppelt so gross sein muss,

Die Pasteurisierung der Milch ist auch bei der Verwendung der rationellsten Apparate immer mit Ausgaben für Kohlen verknüpft, und es ist daher beim fortlaufenden Betriebe und bei Behandlung grosser Milchmengen der Wunsch naheliegend, diese Ausgaben nach Möglichkeit zu verringern.

Aus diesem Grunde haben wir einen neuen Regenerativ-Erhitzer und -Kühler konstruiert, der als selbständiges Glied an jeden geschlossenen Pasteurisierapparat angefügt werden kann.

Die kalte Milch wird in demselben im Gegenstromprinzip an der heissen aus dem Pasteurisierapparat kommenden Milch vorübergeführt, sodass ein Ausgleich der Temparatur zwischen letzterer und ersterer stattfindet. Die auf diese Weise bewirkte Vorwärmung der eintretenden frischen Milch beträgt bis 40 Grad C., je nach geschehener Milcherhitzung, wodurch an aufzubringender Wärme im Pasteurisierapparat, also Dampf bezw. Kohlen, erheblich gespart wird. Andererseits verlässt die im Pasteurisierapparat erhitzte Milch den Regenerativapparat in der entsprechenden, soviel geringeren Temperatur, sodass kleinere Kühler und weniger Kühlwasser erforderlich sind. Der Regenerativerhitzer verbürgt neben der ebenerwähnten Ersparnis an Heizmaterial eine längere Dauereinwirkung der Temperatur auf die Milch.

Der Apparat wird auch gleichzeitig mit Filtriervorrichtung geliefert. Die mit Cellulose gefüllten Filterflächen können in beliebiger Anzahl durch einsetzbare Ringe angebracht werden.

Der Preis der Apparate ohne Filter beträgt:
für 1000 Liter Milch pro Stunde M. 375.—,
„ 2—3000 „ „ „ „ „ 500.—.
mit Filter:
für 1000 Liter Milch pro Stunde M. 450.—,
„ 2—3000 „ „ „ „ „ 550.—.

b) Kleinere Betriebe ohne Dampfkesselanlagen.

Für kleine Betriebe ohne Dampfkesselanlagen bringen wir neuerdings Pasteurisierapparate in den Handel, in denen die Milch entweder durch warmes Wasser erhitzt wird, das in einem besonderen kleinen Ofen zur Erwärmung gelangt und die Flächen des Pasteurs umspült (Fig. 2), oder durch direkten Dampf, der durchgeleitet wird (Fig. 3).

Der erstere Apparat ist für eine jedesmalige Erhitzung einer Milchmenge bis zu 50 Litern bestimmt.

Die Abbildung zeigt ohne weiteres den Vorgang in verständlicher Weise. Aus starkem Eisenblech ist ein neben dem Pasteurisierapparat stehender Zirkulationsofen gebaut, in dem durch direkte Feuerung (Kohle, Holz, Torf) zunächst dem Wasser Siedehitze gegeben wird. Durch die Verbindungsröhren mit dem Pasteur wird das Wasser in fortgesetzte Zirkulation gebracht, den Kupferbehälter umspülend und der auf der Abbildung angegebenen Pfeilrichtung entsprechend.



Fig. 3.

Um das Anlegen der Milch zu verhindern, ist ein Rührwerk angebracht, das durch ein Kurbelrad von jedem Kinde in Umdrehung versetzt werden kann; auch ist die Welle mit einer Riemenscheibe zu versehen, so dass der Antrieb durch ein Göpelwerk oder eine sonstige motorische Kraft geschehen kann.

Die Erhitzung der Milch in diesem Apparat kann bis 95 Grad C. erfolgen. Preis eines Apparates komplett für 50 Liter 350 M.

Der zweite Apparat besteht aus einem Dampfentwickler mit untergesetzter Feuerung, in dem ein Kupferkessel zur Aufnahme der Milch eingelagert ist. Der in dem Dampfraum sich bildende Dampf tritt auf dem Boden des Gefässes in den

wird. Die so erhaltene Milch sei von gutem Geruch und Geschmack; wenn sie sogleich abgekühlt werde, sei sie namentlich nicht brenzlich und finde deshalb gern Abnehmer. Derart behandelte Milch lasse sich auch gut zur Butterbereitung verwenden; es erfolge lediglich das Abrahmen 1 Tag später als sonst.

Amtliches.

— Königreich Sachsen. a) Gesetzentwurf, betreffend die Einführung einer allgemein verbindlichen Schlachtvieh- und Fleischbeschau.

§ 1. Die nachstehenden zur Verwendung als Nahrungsmittel für Menschen bestimmten Schlachttiere, als Rindvieh jeden Alters, Schweine Schafe, Ziegen, Pferde und Hunde unterliegen der Schlachtvieh- und Fleischbeschau durch verpflichtete Fleischbeschauer. Ausgenommen hiervon sind nur Spanferkel, Sauglämmer und Zickel.

§ 2. Das von ausserhalb des sächsischen Staatsgebietes geschlachteten Tieren der in § 1 bezeichneten Art herrührende, in eine Gemeinde oder einen Gutsbezirk eingeführte frische oder verarbeitete Fleisch unterliegt am Eingangsorte gleichfalls der Fleischbeschau, insoweit solches nicht nachweislich lediglich zum Hausbedarfe des Einführenden bestimmt ist.

Uebrigens darf frisches von ausserhalb Sachsens geschlachteten Tieren herrührendes Fleisch bei Grossvieh (Rindern und Pferden) nur in Vierteln, bei Kleinvieh (Kälbern, Schweinen, Schafen und Hunden) nur in Hälften, vom Kopf nach dem Hinterteile geteilt, eingeführt werden, soweit hiervon nicht von der Ortspolizeibehörde Ausnahmen gestattet werden.

§ 3. Der Fleischbeschau nach den §§ 1 und 2 unterliegendes Fleisch darf erst dann verarbeitet, verkauft oder zum Genusse abgegeben werden, nachdem der Fleischbeschauer hierzu Genehmigung erteilt hat. Teile eines geschlachteten Tieres dürfen vor der Untersuchung durch den Fleischbeschauer nicht beseitigt werden.

§ 4. Die Schlachtvieh- und Fleischbeschau wird ausgeübt durch approbierte Tierärzte (wissenschaftliche Fleischbeschauer) und durch in besonderen Unterrichtskursen ausgebildete und staatlich geprüfte Fleischbeschauer (Laienfleischbeschauer).

Als Fleischbeschauer dürfen nur Personen angestellt werden, welche das 21. Lebensjahr erfüllt haben, gegen deren Zuverlässigkeit Bedenken nicht vorliegen, und welche nicht Fleischerei, Fleischverkauf oder Viehhandel gewerbsmässig betreiben.

§ 5. Zur Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau ist in jeder Gemeinde die erforderliche Anzahl von Fleischbeschauern, sowie von Stellvertretern für Behinderungsfälle, und zwar in Städten mit revidierter Städteordnung durch die Ortspolizeibehörde im Einvernehmen mit dem Bezirkstierarzte, in Städten mit der Städteordnung für mittlere und kleine Städte und in Landgemeinden durch die Ortspolizeibehörde mit Genehmigung der Amtshauptmannschaft im Einvernehmen mit dem Bezirkstierarzt anzustellen.

Jedem Laienfleischbeschauer und dessen Stellvertreter ist ein bestimmter örtlicher Bezirk oder Ortsteil zuzuweisen. Für mehrere benachbarte kleinere Gemeinden kann ein gemeinschaftlicher Fleischbeschauer bestellt werden. Die angestellten Fleischbeschauer dienen zugleich mit für die Gutsbezirke, welche zu diesem Behufe einer Nachbargemeinde sich anzuschliessen haben.

Dagegen können den Anforderungen des § 4 Abs. 2 entsprechende approbierte Tierärzte die Fleischbeschau in allen den Gemeinden ausüben, für welche sie auf deren Antrag als Fleischbeschauer in Pflicht genommen worden sind.

Die Verpflichtung der Fleischbeschauer und deren Stellvertreter erfolgt in den Städten mit revidierter Städteordnung durch den Stadtrat, im übrigen durch die Amtshauptmannschaft mittels Handschlags und ist ebenso wie die Abgrenzung der ihnen zugewiesenen Dienstbezirke öffentlich bekannt zu machen.

§ 6. Die Fleischbeschauer sind, insoweit ihnen nicht durch das Ortsstatut die Eigenschaft von Gemeindebeamten zuerkannt wird, als Aufsichtsorgane der Ortspolizeibehörden anzusehen.

Die Ausübung ihrer Funktion wird durch die Bezirkstierärzte auf Kosten der Staatskasse beaufsichtigt.

§ 7. Die Schlachtvieh- und Fleischbeschau hat in einer Besichtigung der im § 1 bezeichneten Tiere im lebenden Zustande vor der Schlachtung und in der Untersuchung des betreffenden Tieres, seines Fleisches und seiner Eingeweide nach vollzogener Schlachtung zu bestehen.

Die Besichtigung vor dem Schlachten darf abgesehen von dem in § 2 bezeichneten Falle, nur in den durch Verordnung zu bestimmenden Notfällen unterbleiben.

§ 8. Die Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau durch approbierte Tierärzte bildet die Regel. Sie hat unbedingt durch diese zu erfolgen:

a) bei der Besichtigung krank gewesener oder wegen Krankheit notgeschlachteter Tiere nach erfolgter Schlachtung und — soweit thunlich — auch vor derselben;

b) bei der Besichtigung solcher als gesund geschlachteter Tiere, an denen nach der Schlachtung erhebliche, die gänzliche oder teilweise Verwerfung des Fleisches be-

dringende Krankheitserscheinungen wahrgenommen worden sind;

c) bei der Besichtigung von Pferden, deren Fleisch als Nahrungsmittel für Menschen in den Verkehr gebracht werden soll, sowohl vor als nach der Schlachtung;

d) bei der Besichtigung des von auswärts eingeführten frischen, der Fleischbeschau nach § 2 unterliegenden Fleisches.

§ 9. Bezirkstierärzte dürfen als Fleischbeschauer nicht fungieren und können in den Fällen des § 8 ausnahmsweise dann als solche zugezogen werden, wenn andere geeignete Tierärzte nicht zu erlangen sind oder wenn das Schlachttier vor der Schlachtung von dem betreffenden Bezirkstierarzte behandelt worden ist.

§ 10. Dem Fleischbeschauer ist von dem Eigentümer der untersuchten Tiere und Fleischwaren eine Gebühr zu entrichten, über deren Festsetzung durch Verordnung das Erforderliche bestimmt wird.

§ 11. Wer eines der in § 1 bezeichneten Tiere ausserhalb eines öffentlichen Schlachthauses zu schlachten beabsichtigt, ist abgesehen von den Fällen des § 7 Absatz 2 verpflichtet, hiervon mindestens 12 Stunden vorher, wer frisches oder verarbeitetes von ausserhalb des Königreichs Sachsen geschlachteten Tieren herrührendes, nicht zum alleinigen Hausbedarfe bestimmtes Fleisch einführt, 24 Stunden nach erfolgter Einführung dem zuständigen Fleischbeschauer hiervon Anzeige zu machen. Gleiche Anzeige ist von der erfolgten Schlachtung binnen 24 Stunden zu erstatten.

§ 12. Durch die Fleischbeschau ist festzustellen, ob das Fleisch geniessbar oder ungeniessbar, und wenn ersteres der Fall, ob es bankwürdig oder nicht bankwürdig ist.

Ungeniessbares Fleisch ist solches, dessen Genuss nach den allgemeinen Grundsätzen und Erfahrungen der menschlichen Gesundheit nachteilig ist.

Nichtbankwürdiges Fleisch ist solches, welches zwar nicht gesundheitsschädlich ist, aber doch in seinem allgemeinen Nähr- und Genusswert herabgesetzt erscheint, oder welches an sich zwar gesundheitsgefährlich ist, aber durch entsprechende Behandlung unschädlich gemacht werden kann.

Alles übrige Fleisch ist bankwürdig.

§ 13. Bankwürdiges oder nichtbankwürdiges Fleisch ist als solches durch den Fleischbeschauer kenntlich zu machen. Ersteres ist nach der Kenntlichmachung sofort dem freien Verkehr zu überlassen. Dagegen unterliegt nichtbankwürdiges Fleisch folgenden Beschränkungen:

Der Besitzer darf dasselbe zwar im eigenen Haushalte verwenden, doch darf es niemals an Personen überlassen werden, welche mit Fleisch oder Fleischwaren handeln oder Gast-, Schank- oder Speisewirtschaft betreiben. Ist der Besitzer selbst eine solche Person, so ist das Fleisch in Gemässheit der nachstehenden Bestimmungen zu verkaufen.

Der Verkauf darf nur auf der Freibank, oder wo eine solche ortsstatutarisch nicht errichtet ist, unter behördlicher Aufsicht stattfinden. Es ist dabei der Grund der Beanstandung mit kundzugeben. Der Verkauf auf der Freibank darf nicht in grösseren Posten als 2 kg erfolgen, insoweit von der Ortspolizeibehörde nicht Ausnahmen gestattet werden. Ist das nichtbankwürdige Fleisch nur in gekochtem Zustande zur menschlichen Nahrung geeignet, so ist dasselbe vor der Ueberlassung an den Besitzer unter behördlicher Aufsicht durchzukochen. Erklärt sich der Besitzer hiermit nicht einverstanden, so ist das Fleisch als ungeniessbar zu behandeln.

§ 14. Ungeniessbares Fleisch darf nicht zur menschlichen Nahrung verwendet werden. Es ist, wenn es nicht zur Verhütung von Ansteckung vernichtet oder vergraben werden muss, sofort durch den Besitzer in Gegenwart und nach Anweisung des Fleischbeschauers zum Verzehren für Menschen und Vieh untauglich zu machen und sodann dem Besitzer zur technischen Verwertung zu überlassen. Weigert sich der Besitzer der Anweisung zu entsprechen, so ist das Fleisch mit Beschlag zu belegen. Dessen Untauglichmachung erfolgt sodann auf Kosten des Besitzers durch die Ortsbehörde.

§ 15. Der Verkauf geniessbaren Fleisches von Pferden und Hunden darf nur unter ausdrücklicher Bezeichnung als solches in besonderen Verkaufsstellen erfolgen.

§ 16. Ist Fleisch durch die Beschau für ungeniessbar oder nicht bankwürdig erklärt worden, so kann dessen Eigentümer vor der Untauglichmachung oder Ablieferung an die Freibank, beziehentlich zum Verkaufe unter behördlicher Aufsicht, die Vornahme einer anderweiten Beschau durch den Bezirkstierarzt, oder wenn dieser selbst die erste Beschau besorgt hat, durch den Bezirkstierarzt eines benachbarten Bezirks beantragen, bei dessen Aussprache es bewendet. Dieser Antrag ist zu Vermeidung des Ausschlusses sofort und längstens zwei Stunden nach der ersten Schau zu stellen.

Bis zur erfolgten anderweitigen Besichtigung ist das beanstandete Fleisch thunlichst unter polizeilichem Verschlusse zu halten.

Die durch die zweite Beschau entstehenden Kosten sind vom Antragsteller zu tragen, wenn sie das gleiche Ergebnis wie die erste gehabt hat, in allen andern Fällen von der Ortspolizeibehörde.

§ 17. Die Bestimmungen der revidierten Verordnung, Massregeln zum Schutze gegen die

Trichinenkrankheit bei den Menschen betreffend, vom 10. März 1893 (G.- u. V.-Bl. S. 90 flg.) bleiben durch das gegenwärtige Gesetz unberührt.

§ 18. Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen dieses Gesetzes werden, soweit sie nicht unter höhere Strafbestimmungen anderer Gesetze fallen, mit Geldstrafe bis zu 150 Mark oder mit Haft bestraft.

Fleischbeschauer, welche der ihnen erteilten Dienstanweisung zuwiderhandeln oder ausserhalb des Bezirks, für welchen sie angestellt und verpflichtet sind, ebenso Stellvertreter, welche ohne die Voraussetzungen des Eintritts ihrer Zuständigkeit ihren Dienst ausüben, können von ihren Dienstbehörden mit Ordnungsstrafen bis zu 150 Mark oder Haft belegt, auch, wenn sie sich als unzuverlässig erweisen, durch die Medizinalbehörden zur Wiederholung ihrer Unterweisung und Befähigungsprüfung angehalten oder von der Berechtigung zur Ausübung ihres Dienstes ausgeschlossen werden. Jeder solche Ausschluss ist öffentlich bekannt zu machen.

§ 19. Oertliche statutarische Festsetzungen über Ausübung und Fleischbeschau sind zulässig, insoweit dadurch mindestens den Bestimmungen dieses Gesetzes und der dazu zu erlassenden Ausführungsverordnung entsprochen wird.

§ 20. Mit Bestimmung des Zeitpunktes des Inkrafttretens dieses Gesetzes wird Unser Ministerium des Innern beauftragt.

b) Gesetzentwurf, betreffend die staatliche Schlachtviehversicherung.

Aus diesem Entwurfe sind folgende Bestimmungen von allgemeinem Interesse:

§ 1. Die im Staatsgebiet befindlichen Rinder und Schweine im Alter von drei Monaten aufwärts sind bei der staatlichen Versicherungsanstalt gegen diejenigen Verluste versichert, welche nach ordnungsmässigem Schlachten der Tiere durch Ungeniessbarkeits- oder Minderwertserklärung des Fleisches bei der Fleischbeschau entstehen.

Ausgeschlossen von dieser Versicherung sind nur diejenigen Tiere, betreffs deren auf Grund reichs- und landesgesetzlicher Vorschriften Entschädigung von anderer Seite gewährt wird, sowie diejenigen, welche innerhalb des Zeitraums von einem Monate vor der Schlachtung aus einem aussersächsischen Staate eingeführt worden sind.

2. Die in § 1 bezeichneten Verluste bestehen in dem Unterschiede, welcher sich ergiebt, wenn man den thatsächlichen Wert des geschlachteten Tieres von dem Werte abzieht, welcher auf Grund des Schlachtgewichtes und eines nach dem Marktpreise für das Kilogramm Fleisch der verschiedenen Gattungen in regelmässigen Zwischenräumen festzusetzenden Durchschnittspreisen des lebenden Viehs ermittelt wird.

Die Verluste werden nach 80 Prozent demjenigen vergütet, der zur Zeit der Schlachtung des Tieres in dessen Besitze sich befindet.

Der durch Ungeniessbarkeitserklärung einzelner Organe entstehende Verlust wird nicht vergütet.

§ 3. Werden Rinder auf Grund der Bestimmungen des Gesetzes vom . . . ., die Bekämpfung der Tuberkulose der Rinder betreffend, auf behördliche Anordnung geschlachtet und stellt sich bei der Fleischbeschau heraus, dass sie frei von Tuberkulose, auch nicht mit einer den Genuss des Fleisches beeinträchtigenden anderen Krankheit behaftet waren, so ist der dem Besitzer durch die Schlachtung entstehende Verlust voll zu entschädigen. Die Festsetzung des letzteren wird dann der gemeine Wert, welchen das betreffende Tier vor der Schlachtung hatte, zu Grunde gelegt und hiervon nur der Wert des geschlachteten Tieres in Abzug gebracht.

§ 4. Die Versicherung der Schlachttiere bei privaten Versicherungsanstalten und Genossenschaften ist nur gegen Verluste, für welche die Landesanstalt Entschädigung nicht gewährt, zulässig.

Ebenso dürfen Gemeinden, in denen öffentliche Schlachthäuser bestehen, das dort zum Schlachten gebrachte Vieh dem Versicherungszwange nur insoweit unterstellen, als nach den Bestimmungen dieses Gesetzes für Verluste an dem Vieh Entschädigung nicht gewährt wird.

§ 5. Der Anspruch auf Entschädigung fällt weg

a) wenn der Versicherte sich weigert, die an Dritte auf Grund besonderer Rechtstitel ihm zustehenden Entschädigungsansprüche nach Höhe der ihm von der Versicherungsanstalt zu gewährenden Entschädigung an diese abzutreten;

b) in den Fällen, in denen das Fleisch wegen Tuberkulose für ungeniessbar oder minderwertig erklärt worden ist, wenn nicht das betreffende Rind mindestens ein Jahr, das Schwein mindestens sechs Monate, jüngere Rinder aber von der Geburt an im diesseitigen Staatsgebiete sich ununterbrochen befunden haben;

c) bei Rindern, wenn in den Fällen der §§ 3 und 5 des Gesetzes vom . . . . . ., die Tuberkulose der Rinder betreffend, die angeordnete Schlachtung tuberkulös befundener Rinder nicht fristgemäss bewirkt worden ist.

Der Anspruch kann ferner ganz oder teilweise zurückgewiesen werden, wenn die Krankheit, welche Veranlassung zur Verwerfung oder Minderwertserklärung des Fleisches gegeben hat, nachweislich vom Besitzer absichtlich oder durch grobes Verschulden verursacht oder nicht behoben worden ist.

§ 6. Für die Versicherung des in § 1 Absatz 1 bezeichneten Viehs haben die Besitzer vor der Schlachtung des einzelnen Stücks an die durch Verordnung zu bestimmende Stelle Beiträge zu entrichten, deren Höhe für die hauptsächlichsten Gattungen von Schlachtvieh alljährlich nach der Höhe der im Laufe des Vorjahres für diese einzelnen Viehgattungen gezahlten Entschädigungen, im ersten Jahre nach dem Inkrafttreten des Gesetzes schätzungsweise, vom Ministerium des Innern auf Vorschlag der Versicherungsanstalt festgesetzt wird.

Bestreitet ein schlachtender Viehbesitzer die Versicherungspflicht des Schlachtstückes, so hat er den festgesetzten Versicherungsbeitrag zwar trotzdem vor der Schlachtung zu erlegen, aber zur Vermeidung des Verlustes seinen Anspruch auf Rückerstattung des Beitrages sofort unter Angabe der begründeten Thatsachen bei der Erhebungsstelle anzumelden.

Ueber diesen Anspruch entscheidet die Gemeindebehörde des Schlachtortes. Gegen deren Entscheidung steht dem Beteiligten die zur Vermeidung des Ausschlusses binnen 24 Stunden von der Eröffnung an zu erhebende Beschwerde zu. Ueber diese entscheidet der Verwaltungsausschuss der Versicherungsanstalt (§ 13) endgiltig.

§ 7. Erhebt der Besitzer des geschlachteten Tieres auf Grund von § 1 auf Entschädigung Anspruch, so hat er denselben zu Vermeidung des Ausschlus es längstens binnen 24 Stunden, nachdem die Ungeniessbarkeit des Fleisches festgestellt oder solches für minderwertig erklärt worden ist, bei der Gemeindebehörde des Schlachtortes unter Beibringung eines Ursprungszeugnisses anzumelden Dieses ist von der Gemeindebehörde des Orts, in dem das Vieh vor der Schlachtung sich befunden hat, auszustellen.

§ 8. Die Abschätzung des der Versicherung unterliegenden Schadens erfolgt durch einen in jeder Gemeinde zu diesem Behufe einzusetzenden, aus einem Vertreter der Gemeindebehörde, zwei Viehbesitzern und einem approbierten Tierarzte bestehenden Orts-Schätzungsausschuss, dessen Mitglieder von der Gemeindebehörde gewählt werden, und denen Stellvertreter zur Seite zu stellen sind.

Selbständige Gutsbezirke haben sich dem benachbarten Gemeindebezirke zum Zwecke dieser Schädenfeststellung anzuschliessen. In solchen Fällen hat noch ein Vertreter des Gutsbezirks dem Ausschusse beizutreten.

Der Ausschuss ist beschlussfähig, wenn ausser dem Vorsitzenden und dem approbierten Tierarzte mindestens noch ein Mitglied erschienen ist.

Mehrere Gemeinden und Gutsbezirke können sich mit Genehmigung der Aufsichtsbehörde zur Bildung eines gemeinschaftlichen Abschätzungsausschusses vereinigen.

Auch kann die Zusammensetzung dieses Ausschusses, sowie das Verfahren bei der Abschätzung für einzelne oder mehrere Gemeinden ortsstatutarisch in anderer als der im Eingange dieses, sowie im nachfolgenden Paragraphen bestimmten Weise festgesetzt werden.

§ 9. Der Orts-Schätzungsausschuss hat auf Grund der von dem Versicherten beizubringenden Zeugnisse und Bescheinigungen und der sonst von ihm erforderlich erachteten Erörterungen festzustellen, dass das geschlachtete Viehstück der Versicherungspflicht unterliegt, und dass ein den Anspruch auf Entschädigung ausschliessender Umstand nicht vorliegt, und hierauf die Höhe der gemäss des § 2 zu gewährenden Entschädigung festzusetzen.

Der Versicherte ist verpflichtet, das geschlachtete Tier zum festgesetzten Werte zu übernehmen und diesen von der ihm zukommenden Entschädigung sich kürzen zu lassen, wenn der Ausschuss oder die Gemeindebehörde es nicht vorzieht, im Interesse der Versicherungsanstalt der Verwertung des zu entschädigenden Tieres sich selbst zu unterziehen.

Ueber die Ergebnisse ist ein von den Ausschussmitgliedern mit zu vollziehendes Protokoll aufzunehmen und an die Gemeindebehörde abzugeben, von dieser aber der Versicherungsanstalt zu überreichen.

§ 10. Gegen die Entscheidung des Orts-Schätzungsausschusses steht dem Versicherten die zur Vermeidung des Ausschlusses binnen 24 Stunden vom Abschluss des Protokolls an zu erhebende Beschwerde zu. Richtet sich diese

a) gegen den Ausspruch des Ausschusses, dass dem Beschwerdeführer nach den Bestimmungen dieses Gesetzes insbesondere nach den §§ 1 und 5 ein Anspruch auf Gewährung von Entschädigung aus rechtlichen Gründen überhaupt nicht oder nicht in dem beanspruchten Umfange zustehe, so hat darüber der Verwaltungsausschuss der Versicherungsanstalt (§ 13), ist die Beschwerde aber

b) gegen die Höhe der zu gewährenden Entschädigung gerichtet, so hat hierüber der Bezirks-Schätzungsausschuss zu entscheiden. Letzterer ist a s dem Bezirkstierarzt oder einem Stellvertreter desselben und zwei Sachverständigen zusammengesetzt. Letztere werden in Städten mit revidierter Städteordnung von den Stadträten, in den übrigen Gemeinden von deren Behörden, im einzelnen Falle aus der Liste der Sachverständigen gewählt, die der Bezirksausschuss für die verschiedenen Teile des Bezirks aus dem Kreise der Viehbesitzer für die Dauer

jeden Jahres aufzustellen hat. Dieser Ausschuss tritt unter Leitung des Bezirkstierarztes auf Mitteilung der Beschwerde durch die Gemeindebehörde am Orte der Schlachtung zusammen.

Die nach a und b erteilten Entscheidungen sind endgiltig. Bei Zurückweisung der Beschwerde kann dem Beschwerdeführer die Aberstattung der entstandenen Kosten auferlegt werden.

§ 13. Die Verwaltung und Vertretung der staatlichen Versicherungsanstalt wird der Brand-Versicherungskammer übertragen, welche hierbei die Bezeichnung „Brandversicherungskammer, Abteilung für Schlachtviehversicherung" führt und der zu diesem Zwecke ein Verwaltungsausschuss beigegeben wird. Dieser besteht aus einem vom Ministerium des Innern zu bestimmenden Mitgliede der Brandversicherungskammer als Vorsitzenden, einem ebenfalls vom Ministerium des Innern zu bestimmenden Mitgliede der Kommission für das Veterinärwesen, zwei vom Landeskulturrate zu wählenden Viehbesitzern und je einem von den fünf landwirtschaftlichen Kreisvereinen gleichfalls aus der Mitte der Viehbesitzer zu wählenden Mitgliede.

§ 29. Dieses Gesetz tritt gleichzeitig mit dem Gesetze die Einführung der allgemeinverbindlichen Schlachtvieh- und Fleischbeschau in Kraft.

Fleischschauberichte.

— **Kreis Hünfeld. Bericht über die Schlachtviehbeschau im Jahre 1897**, erstattet vom Kreistierarzt Fröhner.

Geschlachtet und beschaut wurden in den 77 Gemeinden und 10 Gutsbezirken des Kreises zusammen 10041 Schlachttiere, und zwar 11 Bullen, 125 Ochsen, 303 Kühe, 635 Rinder, 742 Kälber, 358 Schafe und 7867 Schweine. Von diesen Tieren wurden zahlreiche Organe und einzelne Tiere ganz von den Schlachtviehbeschauern im Einverständnis mit den Besitzern dem Verkehr entzogen. Bei der tierärztlichen Nachschau erwiesen sich als tuberkulös 1 Stier, 29 Kühe und Rinder sowie 1 Schwein. Von diesen konnten dem Verkehr frei übergeben werden: 1 Stier und 3 Kühe und Rinder. Als zur menschlichen Nahrung geeignet, aber nur unter Angabe des Mangels verkäuflich, wurden bezeichnet: 19 Kühe und Rinder und 1 Schwein. Wegen ausgebreiteter Tuberkulose, vergesellschaftet mit Abmagerung wurden unschädlich beseitigt 7 Kühe und Rinder. Ferner sind ganz oder teilweise beanstandet worden wegen Aufblähens 4 Kühe, wegen traumatischer Peritonitis 3 Kühe, wegen Darmkatarrhs 1 Kuh, wegen Psalterverstopfung 1 Kuh, wegen Nierenentzündung 1 Kuh, wegen Blasenberstung 1 Stier, wegen Tetanus 1 Kuh, wegen Herzklappenentzündung 1 Kuh, wegen Katarrhalfiebers 2 Stiere, wegen Kalbefiebers 1 Kuh, wegen allerlei Geburtshindernisse 4 Kühe und 1 Schwein, wegen Nesselfiebers 4 Schweine, wegen Lungenentzündung 1 Kuh und 4 Schweine; ferner eine Anzahl Tiere wegen veralteter Knochenbrüche und Verletzungen anderer Art.

— **Stolp, Bericht über den städt. Schlacht- und Viehhof** für das Etatsjahr 1896/97, **erstattet** vom Schlachthofdirektor Dr. Schwarz.

Geschlachtet wurden 180 Pferde, 1286 ältere Rinder, 172 Stück Jungvieh, 1787 Kälber, 4558 Schafe, 35 Ziegen, 5772 Schweine, 122 Ferkel, zusammen 13887 Tiere. Hiervon wurden ganz vernichtet 4 Rinder, 12 Schweine, 2 Kälber, teilweise 5 Rinder, 36 Schweine, und der Freibank überwiesen 38 Rinder, 113 Schweine und 18 Kälber.

Von ausserhalb sind 3923 Tiere eingeführt und hiervon 9 ganz, 1 teilweise vernichtet worden, während 90 auf die Freibank verwiesen werden mussten.

Tuberkulose fand sich bei 31,9 pCt. der Rinder und 3 pCt. der Kälber, Finnen wurden bei 1 Rind und 3 Schweinen, Trichinen dagegen nicht ermittelt.

— **Pleschen. Verwaltungsbericht des Schlachthauses für 1898**, mitgeteilt vom Schlachthofinspektor Müller.

Geschlachtet wurden 493 Rinder, 2663 Schweine, 2535 Stück Kleinvieh, im Summa 5691 Tiere; von auswärts eingeführt wurden 2¼ Rinder, und 1½ Schweine.

Hiervon wurden beanstandet wegen Tuberkulose 9 Rinder ganz und 21 teilweise; aus anderen Gründen 8 Rinder, 35 Schweine, 29 Stück Kleinvieh ganz und 11 Rinder, 16 Schweine, 9 Stück Kleinvieh teilweise.

U. a. wurde konstatiert Tuberkulose beim Rind in 68, bei Schweinen in 57 und beim Kleinvieh (Kälbern) in 11 Fällen, Rotlauf in 29, Schweineseuche in 3, Schweinepest in 1, Trichinen in 15 und Finnen in 22 Fällen.

— **Freiburg i. B.** Jahresbericht der städtischen Schlacht- und Viehhofverwaltung für das Jahr 1897, erstattet von Verwalter Metz.

Gewerblich geschlachtet wurden 7292 Rinder, 13805 Kälber, 3304 Schafe, 310 Ziegen, 19991 Schweine, 206 Pferde, zusammen 37616 Tiere. Hiervon wurden dem Konsum entzogen 26 Rinder, 10 Stück Kleinvieh*), 9 Pferde, als nichtbankwürdig bezeichnet 39 Rinder und 33 Stück Kleinvieh.

Tuberkulose fand sich bei 9,32 pCt. der Bullen, 8,09 pCt. der Rinder, 15,45 pCt. der Kühe, 4,19 pCt. der Jungrinder, 0,10 pCt. der Kälber, 0,96 pCt. der Ziegen und 0,61 pCt. der Schweine. Der Bericht-

*) Darunter 2 Ziegen mit ausgebreiteter Tuberkulose und Abzehrung.

erstatter bemerkt, dass die Tuberkulose unter den Rindern und Schweinen immer stärker auftritt.*)

Eingeführt wurden 100474 kg Fleisch, von welchen 3/4 Ochsen wegen Tuberkulose der Fleischlymphdrüsen zu beanstanden waren.

Notschlachtungen ereigneten sich 30, hiervon lieferten 25 nichtbankwürdiges, 5 „ungeniessbares" Fleisch.

Der Fleischkonsum belief sich auf 76,56 kg pro Kopf.

In der Fleischhackerei wurden 201978 kg Fleisch gehackt.

Bücherschau.

Neue Eingänge.

— **A. Eber, Tuberkulinprobe und Tuberkulosebekämpfung beim Rind.** Wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Erfahrungen. Berlin 1898. Verlagsbuchhandlung Paul Parey.

— **Viry, De l'utilisation de la viande congelée** à l'alimentation du soldat. Lyon 1898. A. H. Storck, Editeur.

— **Salmon, Stiles, Hassal, The inspection of meats for animals Parasites.** Bulletin 19. U. S. Department of agriculture. Bureau of animal Industry. Washington 1898.

— **Stiles, A Revision of the adult Tape worms of hares and rabbits.** Washington 1896.

— **Société des médecins-vétérinaires de Moscou,** Compte rendu 1894/96. Moskau 1898.

Kleine Mitteilungen.

— **Welchen grossen Einfluss die Meiereien auf die Ausbreitung der Tuberkulose unter den Schweinebeständen haben,** erhärtet folgende Beobachtung auf dem Hamburger Schlachthofe. Unter einem Transport von 24 aus einer Hofmeierei Schleswig-Holsteins stammenden ca. ½ Jahr alten Schweinen, welche am 23. Februar d. J. im Hamburger Schlachthofe abgeschlachtet worden waren, wurden 23 mit Tuberkulose behaftet befunden, und zwar 3 Stück in solchem Grade, dass die Tiere gänzlich beschlagnahmt werden mussten.

*) Ueber die Tuberkulosestatistik enthält der Bericht folgende Auslassung: „Da in Zukunft die Tuberkulosestatistik in Baden in Wegfall kommt, so werden die Tuberkulosefälle sich erheblich steigern. d. h. es werden jetzt mehr Fälle notiert werden als früher, wo wegen der vielerlei Angaben ein grosser Teil der Tuberkulosefälle unberücksichtigt bleiben musste. Seitens der grösseren Schlachthöfe Badens wird der Erlass des Grossh. Ministeriums des Innern, der die Aufhebung der Perlsuchtsstatistik bestimmt, als grosse Erleichterung dankbar empfunden werden. Ueber den Wert dieser Statistik haben wir voriges Jahr berichtet."

Die ganze Erscheinungsweise der Tuberkulose bei den Schweinen wies zweifellos auf Fütterungstuberkulose hin.

Kühnau - Hamburg.

— **Leiomyom bei einem Schwein.** Bei der Schlachtung einer Sau fand ich den Uterus ungewöhnlich vergrössert. Das Gewicht des Uterus betrug 36 kg Die Vergrösserung war durch eine Geschwulst bedingt, welches bei mikroskopischer Untersuchung die Merkmale des Leiomyoms bot.

Beiss - Detmold.

— **Bottichventilation.** Das technische Geschäft von A. Huber in Köln a. Rh. legt zur Vermeidung von Patentverletzungen Wert auf eine Notiz an dieser Stelle, dass ihr die im Dezemberheft (S. 50/51) des laufenden Jahrgangs der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene beschriebene Bottichventilation durch D. R. P. geschützt ist. In der diesbezüglichen Zuschrift wird gleichzeitig bemerkt, dass die a. a. O. ebenfalls erwähnte Hartmannsche Neuerung unzweckmässig sei, weil hierbei die Gefahr bestehe, dass Bottichwasser mit seinem Schmutze in die Heizkammer gelange und die ganze Anlage unbrauchbar mache.

— **Ein „Patent-Schnellpökelapparat Meteor",** welcher von der Firma Friedrich M. Bissinger in Mannheim in den Handel gebracht wird, ermöglicht nach der „Allg. Fleischer-Zeitung" Schinken, Fleisch, Zungen u. s. w., wofür man bisher einer längeren Pökelung bedurfte, in einem bis zwei Tagen für den Verkauf und Ausschnitt fertigzustellen. Nach Angabe des Erfinders ist die Ware, besonders Schinken im Gewicht von 16—18 Pfund, die nach dieser Methode behandelt und höchstens 12 Stunden in der Lake gehalten werden, nach einer Räucherung von einer Stunde abgekocht, durchweg bis auf den Knochen, gleichmässig zart und mild gesalzen, in Farbe schön frisch rot und von vorzüglichem Geschmack. Als weiterer grosser Vorteil bei dem neuen Verfahren wird hervorgehoben, dass Schinken in jedem Gewicht und zu jeder Jahreszeit, selbst bei aussergewöhnlich hoher oder niedriger Temperatur, in ersterem Falle ohne Eis, hergestellt werden können und ein Verderben selbst bei der grössten Hitze ausgeschlossen ist.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Ratzeburg und Crossen a. O., beschlossen in Kirchenlamitz (Oberfranken), Straubing, Strasburg i. Westpr., Mehlsack und Tempelburg. Der neuerbaute öffentliche Schlachthof in Kalk wird am 4. Mai d. Js. eröffnet werden.

— **Obligatorische Fleischbeschau** soll in Cranz für die Dauer der Badezeit, ferner in Nossen und Schellenberg eingerichtet werden.

— Oeffentliche Schlachthöfe und Hausschlächterei. Die mecklenburgische Regierung hat den Beschluss der Stadtrepräsentanten von Neubrandenburg, die Hausschlachtungen vom Schlachthauszwange auszunehmen, nicht bestätigt, mit der zutreffenden Begründung, dass die Freigabe der Hausschlächterei an Orten, an denen ein Schlachthaus existiere, geeignet sei, den ganzen Zweck des öffentlichen Schlachthauses illusorisch zu machen.

— Zum Verfahren mit dem Fleische unreifer Kälber. Der Bezirksausschuss zu Berent hat die Bestimmung, wonach das Schlachten von Kälbern, deren Nabel noch nicht vernarbt ist und deren lebendes Gewicht 25 kg nicht erreicht, unstatthaft ist, aufgehoben und durch die Bestimmung ersetzt, dass Kälber, welche noch nicht 8 Tage alt sind, als minderwertig abzustempeln und der Freibank zu überweisen sind.

— Trichinen bei Hunden. Im Schlachthofe zu Chemnitz sind nach dem „Trichinenschauer“ im Jahre 1897 von den daselbst geschlachteten 289 Hunden 4 = 1,38 pCt. trichinös befunden worden, während im gleichen Zeitraum von 43482 Schweinen nur 10 = 0,023 pCt. mit Trichinen behaftet waren.

— Trichinen und Finnen bei russischen Schweinen. Von den 5813 russischen Schweinen, welche im Februar d. Js. in die öffentlichen Schlachthäusser zu Beuthen O. S, Kattowitz, Myslowitz und Tarnowitz eingeführt wurden, sind 2 trichinös und 57 finnig befunden worden.

— Trichinenfunde in eingeführtem amerikanischem Schweinefleische. In Berlin sind in 1 Speckseite und in 1 Schinken amerikanischer Herkunft, in Charlottenburg in 2. in Dresden in 3 amerikanischen Speckseiten Trichinen ermittelt worden. Der in Berlin beschlagnahmte Schinken war starktrichinös. Weitere Trichinenfunde in amerikanischem Schweinefleisch wurden gemeldet aus Rheine i. W. (1 Speckseite, starktrichinös), aus Plauen i. V. (1 Schinken), aus Bochum (2 Speckseiten, starktrichinös), aus Witten (2 Schinken), Braunschweig (1 Sendung Würste), Recklinghausen (1 Speckseite), Gnoien (1 Speckseite, ziemlich stark trichinös), Inowrazlaw (2 Speckseiten), Bromberg (2 Speckseiten) und aus Düsseldorf (1 Speckseite).

In Gera sind im Januar und Februar d. J. 4810 Schinken, 4112 Speckseiten und 1361 Stücke Pökelfleisch = 10283 Stücke amerikanischer Fleischwaren untersucht und hierbei 21 mal Trichinen gefunden worden. Es war dies in 10 Schinken, 4 Speckseiten und 7 Stücken Pökelfleisch. Amerikanische Wurstwaren wurden in Gera nicht untersucht.

— Ausfuhr von geschlachtetem Pferdefleisch aus Amerika. Nach einer Mitteilung der „New-Yorker Handelszeitung“ ist in Karney New-York die „American Horse Meat Co.“ errichtet worden, um Pferdefleisch in Form von sugard cared Pferdeschinken, geräucherten tender loins (Schwanzstücke), gepökelten Pferderippen und einfachem gesalzenen Pferdefleisch ins Ausland zu versenden. Die Gesellschaft hat Bürgschaft dafür gestellt, dass ihre Produkte nicht in den amerikanischen Markt gelangen und ausschliesslich für den Export bestimmt sind. Das Fleisch wird in Kisten mit deutlicher Aufschrift versandt, die den Inhalt als Pferdefleisch kennzeichnet. Jede Sendung ist von einem Certifikat begleitet, dass der Inhalt untersucht und für durchaus rein und gesund befunden worden ist. — Wie uns Herr Staatstierarzt Kjerrulf in Stockholm schreibt, gelangt dort das amerikanische Pferdefleisch schon seit Jahresfrist auf den Markt.

— Verantwortlichkeit der Tierärzte bei der Begutachtung von Fleisch kranker Tiere. Der praktische Tierarzt P. aus H. wurde vom Amtsgericht zu B. wegen fahrlässiger Körperverletzung, begangen unter Verletzung einer Berufspflicht „in strafmildernder Erwägung der bisherigen vorwurfsfreien Vergangenheit und der glücklicher Weise nicht besonders erheblichen Folgen seiner Handlungsweise“ zu 100 M. Geldstrafe verurteilt. P. hatte das Fleisch eines milzbrandkranken Rindes für „geniessbar, wenn auch nicht bankwürdig“ erklärt, worauf sich ein Fleischermeister beim Wegtragen eines Viertels und ein Wirtschaftsbesitzer beim Zerlegen des von ihm gekauften Kopfes infizierten.

Personalien.

Tierarzt Gunkel ist zum Schlachthausverwalter in Ibbenbüren, Schlachthofdirektor Uthoff-Gera zum Schlachthofdirektor in Koblenz, Tierarzt Oberwinter-Soest zum Schlachthofinspektor in Schmalkalden, Schlachthofinspektor Stein-Ballenstedt zum Schlachthofinspektor in Bernburg, Rossarzt Patschke-Danzig provisorisch zum Schlachthaustierarzt in Zoppot, Tierarzt Greggers-Hildesheim zum II. Assistenten des Schlachthofdirektors in Elberfeld, und Tierarzt Grundmann zum wissenschaftlichen Fleischbeschauer in Schellenberg gewählt worden.

Schlachthofverwalter Storch in Schmalkalden ist zum komm. Kreistierarzt daselbst ernannt worden.

Vakanzen.

Beuthen (Ober-Schlesien), Celle, Filehne, Finsterwalde, Kassel, Mainz, Nordhausen, Ostrowo (Bez. Posen). Näheres hierüber siehe Heft 12 v. Js. und 3—6 d. Js. der Zeitschrift.

Gera: Schlachthofdirektor (3000 M. nebst freier Dienstwohnung, Heizung und Beleuchtung; Pensionsberechtigung, aber gegenseitige ¼jährige Kündigung). Meldungen bis zum 6. April an den Stadtrat.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Achter Jahrgang. Mai 1898. Heft 8.

Original-Abhandlungen.

Ueber die bei verschiedenen Schlachtmethoden gewonnenen Blutmengen.

Von

Goltz-Köln a. Rh.,

Direktor des Schlacht- und Viehhofs.

In einer Broschüre „Das Schächten im Vergleich mit anderen Schlachtmethoden" führt Dembo*) aus, dass die Haltbarkeit des Fleisches von dem Blutgehalte desselben abhängig sei, weswegen derjenigen Schlachtmethode der Vorzug zu geben wäre, bei welcher im Fleische am wenigsten Blut zurückbleibe, und gerade darin sei die jüdische rituelle Tötung und Blutentziehung allen anderen überlegen.

Zum Beweise für diese Behauptung hat Dembo nach seiner Mitteilung in Gegenwart mehrerer Physiologen und Aerzte Versuche angestellt und führt hiervon folgende an:

Von zwei männlichen Kaninchen eines Wurfes, 2000 bezw. 1850 g schwer, wurde das erste durch unmittelbare Blutentziehung, genau nach den Vorschriften des jüdischen Rituals, das zweite mit vorheriger Betäubung nach der in den Schlachthäusern üblichen Methode getötet. Das erste Tier verlor 80, das zweite nur 30 g Blut. Einem dritten, 1950 g schweren Kaninchen wurden nach vorhergegangener Betäubung die Halsadern nach der jüdischen Methode durchschnitten, es verlor 50 g Blut. — Bei weiteren Versuchen verlor ein geschächtetes Kaninchen von 2680 g Körpergewicht 90 g Blut, ein vor der Blutentziehung betäubtes von 2610 g dagegen nur 20 g Blut.

Andere Versuche werden von Dembo nicht angeführt, sondern es wird nur behauptet, dass ähnliche Resultate bei Hunden erzielt wurden. Auf grössere Schlachttiere sind die Untersuchungen, wie Verfasser selbst zugiebt, technischer Schwierigkeiten wegen nicht ausgedehnt worden. Trotzdem nimmt er keinen Anstand, die bei Kaninchen gewonnenen Resultate ohne weiteres auf sämtliche Schlachttiere zu verallgemeinern, und thatsächlich hat die eingeschlagene Beweisführung so viel Bestechendes an sich, dass jeder Unerfahrene auf Grund derselben annehmen dürfte, die Schlachttiere verlören, wenn der Blutentziehung die Betäubung vorangehe, bei weitem nicht die Hälfte von dem Blute, welches den jüdisch-rituell getöteten entzogen werde.

Diese Ansicht mit ihren Schlussfolgerungen widersprach den bisher von anderen und mir in den Schlachthöfen gemachten Beobachtungen in so auffallender Weise, dass ich darüber eine Reihe von Versuchen anzustellen beschloss, einerseits, um zu erfahren, ob ich mich bei meinen zwölfjährigen Beobachtungen wirklich so sehr getäuscht haben sollte, andererseits, um zu erforschen, ob die auch unter den Fleischern viel verbreitete Ansicht, dass geschächtete Tiere besser ausbluten als betäubte, thatsächlich begründet ist.

Die von mir im Schlachthofe zu Halle a. S. mit wesentlicher Unterstützung der an demselben fungierenden Kollegen angestellten Versuche haben die in der Tabelle übersichtlich zusammengestellten Resultate ergeben. Was die Durchführung der Versuche anbetrifft, so ist hervorzuheben, dass sie nicht so leicht war, wie es bei oberflächlicher Ueberlegung erscheinen könnte. Zunächst ist einleuchtend, dass nur möglichst gleich

*) Dr. med. J. A. Dembo, Das Schächten im Vergleich mit anderen Schlachtmethoden. Leipzig 1894.

schwere, gleich alte und in gleichem Ernährungszustande befindliche Tiere derselben Race ohne weiteres mit einander verglichen werden konnten. Solche gleichartige Tiere stehen aber nicht immer zur Verfügung. Dann war die Zustimmung der Besitzer einzuholen und die Schlachtung, besonders während der ganzen Zeit der Blutentziehung, sorgfältig zu überwachen, sowohl um dabei zu beobachten, ob bei der Durchschneidung der Blutgefässe keine erheblichen Fehler gemacht würden, als auch um feststellen zu können, ob das Blut sorgfältig aufgefangen und eine Beimischung von Futterbrei aus dem Schlunde vermieden wurde. Weiter waren sämtliche Tiere vor der Tötung zu wiegen, wobei die gleichmässige Füllung der Baucheingeweide bei den näher zu vergleichenden Tieren zu berücksichtigen war. Um bei der Beurteilung der Tiere Irrtümer möglichst auszuschliessen und auch dem Fernstehenden einen möglichst sicheren Anhaltspunkt in dieser Beziehung zu geben, wurde bei allen Tieren auch das Schlachtgewicht festgestellt. Mit sehr wenigen Ausnahmen wurden die in der Tabelle in einzelnen Gruppen zusammengestellten Tiere an einem Tage geschlachtet, um so die Gewissheit zu erlangen, dass es sich um gleichartige Tiere handle.

Tabellarische Uebersicht über das Verhältnis der beim Schlachten der Tiere gewonnenen Blutmengen zum Lebend- und Schlachtgewicht bei verschiedenen Tötungsarten.

Bezeichnung der Tiere	Tötungsart	Lebendgewicht kg	Schlachtgewicht kg	Blutmenge kg	Die Blutmenge beträgt pCt. des Lebendgewichts	Die Blutmenge beträgt pCt. des Schlachtgewichts	Bemerkungen
	I. Rinder.						
1. a) Simmenthaler Ochse I. Qual. 3 J. alt.	Ritueller Schächtschnitt ohne Genickstich und ohne Nachschneiden der Arterien . . .	694	439	22,5	3,24	5,12	Sämtliche Simmenthaler Ochsen waren aus einem Stalle und in gleichem Ernährungszustande.
b) desgl.	desgl.	697,5	438	22,5	3,23	5,13	
c) desgl.	desgl.	631,5	390	19,5	3,09	5,00	
d) desgl.	Schuss ins Gehirn, Bruststich, Austreten des Leibes	720	455	22,5	3,13	4,95	
e) desgl.	desgl.	639,5	392	17	2,66	4,34	Bruststich schlecht ausgeführt.
f) desgl.	desgl.	622	392	21,5	3,46	5,48	
g) desgl.	desgl.	667	405	22,5	3,37	5,55	
h) desgl.	Schlachtmaske, Zerstörung der Med. obl. durch Rohrsonde, Bruststich, Austreten des Hinterleibes . .	700	425	16	2,36	3,88	
i) desgl.	desgl.	753	459	19	2,52	4,14	
k) desgl.	desgl.	720	456	21,5	2,99	4,71	
2. a) Holländer Kuh I. Qual., 8 J. alt	Ritueller Schächtschnitt ohne Genickstich und ohne Nachschneiden der Arterien . . .	615	357	20,5	3,33	5,74	
b) desgl. 7 J. alt	Schlachtmaske, Rohrsonde, Bruststich . .	600	360	20	3,33	5,55	

Bezeichnung der Tiere	Tötungsart	Lebendgewicht kg	Schlachtgewicht kg	Blutmenge kg	Die Blutmenge beträgt pCt. des Lebendgewichts	pCt. des Schlachtgewichts	Bemerkungen
3. a) Friesische Kuh I. Qual., 5 J. alt	Ritueller Schächtschnitt wie bei 2 a	565	327	19,5	3,45	5,96	
b) desgl.	Schlachtmaske wie bei 2 b	563	340	18	3,2	5,29	Bruststich mit stumpfem Messer schlecht ausgeführt.
4. a) Bairischer Ochse I. Qual, 6 J. alt	Schächtschnitt ohne Genickstich, mit Nachschneiden d. Arterien	757	440	23,5	3,10	5,34	
b) desgl.	Schlachtmaske, Bruststich, ohne Zerstörung der Med. obl. . . .	810	485	24	2,96	4,95	
c) desgl.	Schuss ins Gehirn, Bruststich	815	513	27 5	3,37	5,36	
II. Kälber.							
5. a) Kalb I—II. Qual., 3 Wch. alt	Schächtschnitt wie bei 2 a	75	47,3	3,25	4,33	6,87	
b) desgl.	Keule, Oeffnen der Halsadern	70	44,6	3 5	5,00	7,85	
6. a) Kalb II. Qual., 3 Wch. alt	Schächtschnitt wie bei 2 a	49,5	38	2,75	5,55	7,24	
b) desgl.	Halsschnitt mit dem Fleischermesser ohne Betäubung	54	38	2,5	4,63	6,58	
c) desgl.	Keule, Oeffnen der Halsadern	50,5	36,5	2,3	4,55	6,30	
7. a) Kalb II. Qual. 3 Wch. alt	Schächtschnitt ohne Genickstich, mit Nachschneiden der Arterien	60	44,5	2,9	4,83	6,52	
b) desgl.	Halsschnitt wie bei 6b.	60	43	3,1	5,17	7,21	
c) desgl.	wie bei 6c.	60	43	3,4	5,67	7,91	
III. Schafe.							
8. a) Southdown - Schaf, mittelfett, sehr fleischig, 4 J. alt	Schächtschnitt wie bei 2a	66	34,5	2,8	4,24	8,23	
b) desgl. 5 J. alt	desgl.	69,5	37	3,4	4,89	9,19	
c) desgl. 6 J. alt	Schlag mit der Keule, Halsstich	65	35,3	3,2	4,92	9,06	
9. a) Lamm fränkischer Race, 7 M. alt I. Qu.	Schächtschnitt wie bei 2a	47	25,5	1,75	3,72	6,86	
b) desgl.	Keulenschlag, Durchschneiden der Carotiden	48	27	1,9	3,96	7,04	
c) desgl.	Durchschneiden der Carotiden ohne Betäubung	46	25,5	1,9	4,13	7,45	

Bezeichnung der Tiere	Tötungsart	Lebendgewicht kg	Schlachtgewicht kg	Blutmenge kg	Die Blutmenge beträgt pCt. des Lebendgewichts	pCt. des Schlachtgewichts	Bemerkungen
10. a) Rambouillet-Schaf, I.—II. Qual. 1½ J. alt	Schächtschnitt mit Nachschneiden der Adern	53,5	29,0	2,0	3,74	6,90	
b) Rambouillet-Hammel desgl.	Kopfschlag mit Keule, Halsstich	48,0	26,5	2,0	4,17	7,55	
c) desgl.	Halsstich ohne Betäubung	53,5	29,5	2,4	4,49	8,13	

Bei Betrachtung dieser Versuchsbedingungen wird anerkannt werden müssen, dass die in die Tabelle eingetragenen Zahlen einen Vergleich zulassen und ein brauchbares Ergebnis liefern. Es ist zugleich einleuchtend, dass eine ganze Versuchsreihe unbrauchbar werden konnte, wenn bei einem Tiere ein erheblicher Fehler gemacht wurde. Solche Fehler veranlassten die Nichtverwertung der ganzen Reihe. Aus diesem Grunde ist die Tabelle auch kleiner ausgefallen, als ursprünglich beabsichtigt war, wozu noch hinzukam, dass mich Berufspflichten von dieser Arbeit abzogen. Wenn ich das Ergebnis trotzdem veröffentliche, so geschieht es in der Erwartung, es mögen von anderer Seite gleiche Beobachtungen angestellt werden.

Die in der Tabelle aufgeführten Versuche erstrecken sich auf 17 Rinder (13 Ochsen und 4 Kühe) in 4 Gruppen, 8 Kälber in 3 Gruppen und 9 Schafe in ebenfalls 3 Gruppen. In jeder Gruppe sind, wie gesagt, möglichst gleichartige Tiere zusammengestellt. Rechnet man die Ergebnisse nach den angewandten Tötungsarten zusammen, so erhält man nachstehende Resultate.

Bei Rindern wurden im Durchschnitt folgende Blutmengen gewonnen:

	pCt. des Lebendgewichts	pCt. des Schlachtgewichts
a) beim Schächten .	3,24	5,38
b) bei Schussmaske	3,20	5,13
c) bei Schlagmaske	2,89	4,75

Bei Kälbern:

	pCt. des Lebendgewichts	pCt. des Schlachtgewichts.
a) Schächtschnitt .	4,91	6,88
b) Halsschnitt des Fleischers . .	4,90	6,89
c) Keulenschlag . .	5,07	7,35

Bei Schafen:

	pCt. des Lebendgewichts	pCt. des Schlachtgewichts.
a) Schächtschnitt .	4,15	7,79
b) Halsstich oder Durchschneidung der Carotiden .	4,31	7,79
c) Keulenschlag . .	4,35	7,88

Mit anderen Worten ausgedrückt verlor ein Rind von 700 kg Lebendgewicht:

	kg Blut.
a) beim jüdisch-rituellen Schächten	22,68
b) bei Anwendung der Schussmaske	22,40
c) bei Anwendung der Schlagmaske	20,23

Ein Kalb von 60 kg Lebendgewicht gab:

	kg Blut.
a) beim jüdisch-rituellen Schächten	2,95
b) bei Abstechen durch den Fleischer ohne Betäubung	2,94
c) bei Keulenschlag	3,04

Ein Schaf von 50 kg Lebendgewicht gab:

	kg Blut.
a) beim Schächten	2,07
b) bei gewerbsmässigem Töten ohne Betäubung	2,15
c) nach Keulenschlag	2,17

Aus den gewonnenen Ergebnissen erhellt, dass es rücksichtlich der entzogenen Blutmenge ziemlich gleichgültig ist, ob ein Schlachttier auf jüdisch-rituelle Weise getötet wird oder ob der Blutentziehung eine Betäubung vorausgeht. Das stimmt mit der Ansicht der grossen Mehrzahl der Schlachthoftierärzte voll-

kommen überein. Die kleinen Unterschiede zwischen den gewonnenen Blutmengen bei nicht betäubten und bei betäubten Tieren sind m. E. so unerheblich, dass sie sich bei einer grösseren Zahl von Versuchen wahrscheinlich ausgeglichen haben würden.

Ohne die Richtigkeit der Demboschen Angaben inbetreff der bei Kaninchen gewonnenen Resultate anzweifeln zu wollen, muss ich mich doch dagegen verwahren, dass dieselben ohne weiteres auf unsere Schlachttiere (Rinder, Kälber und Schafe) Rückschlüsse erlauben. Meine Versuche auch auf Schweine auszudehnen, hielt ich nicht für notwendig, weil inbezug auf diese Tiere bisher wohl von niemand ernstlich behauptet worden ist, sie bluteten nach Betäubung schlechter aus als ohne dieselbe.

Endlich mag noch darauf hingewiesen werden, dass die von E. Wolff*) angegebenen Zahlen über die beim Schlachten gewonnenen Blutmengen nach meinen Feststellungen für Rinder zu hoch gegriffen erscheinen.

Entschädigungsansprüche bei Beanstandung einzelner Organe, vom Standpunkte des Landwirtes aus betrachtet.

Von
Augst-Lauenstein i. S.,
Amtstierarzt.

In Heft 7 dieser Zeitschrift findet sich eine sehr zu beherzigende Arbeit Hartensteins über Ausstellung von Attesten, betr. die Beanstandung von Organen. Jeder Kollege wird diesen Ausführungen nur zustimmen können. Indessen wird hier der Sachverhalt lediglich vom Standpunkte des Tierarztes aus betrachtet. Et altera pars audiatur —!

Als Sohn eines Landwirtes und als derzeitiger Vorsitzender eines landwirtschaftlichen Bezirksvereins**), dem wiederum 5 Zweigvereine im oberen Müglitzthale angehören, glaube ich in der Lage zu sein, die Ausführungen Hartensteins auch vom Standpunkte des Landwirtes aus zu beleuchten und zu ergänzen.

Est ist keineswegs immer das Misstrauen gegen den untersuchenden Tierarzt oder die Scheu vor den Kosten der Untersuchung und des Zeugnisses, was den Landwirt veranlasst, gegen ungebührliche Forderungen des Fleischers Front zu machen. Im Gegenteil bin ich schon oft nicht vom Fleischer, sondern vom Landwirte aufgefordert worden, ein Schlachtstück zu untersuchen, weil er sich eben von der Wahrheit der Angaben des Fleischers durch ein sachverständiges Gutachten überzeugen wollte.

Bei der Beurteilung der ganzen Angelegenheit kommt m. E. zweierlei in Frage:

1. das Bestreben des Viehbesitzers, das Vorkommen der Tuberkulose in seinem Viehstamm zu verheimlichen,
2. die Scheu, das ihm vom Fleischer zur Verfügung gestellte Schlachtstück selbst zu verwerten.

Will der Verkäufer seinen Schaden gern verheimlicht wissen, so wird das Geschäft vielfach unter der Hand zwischen ihm und dem Fleischer erledigt und womöglich ein Tierarzt überhaupt nicht zugezogen. Der Landwirt wundert sich dann wohl, dass das Schlachtstück vom Fleischer in der Bank verkauft wird, und zwar als vollkommen vollwertig. Allein er sagt sich, „das ist nun einmal so, und daran lässt sich nichts ändern", und ist damit, dass er ohne Aufsehen über die Angelegenheit weggekommen ist, ganz zufrieden.

Bei recht schweren Stücken oder im Sommer befindet sich der Verkäufer erst recht in einer Zwangslage. Denn will der Verkäufer nicht, wie der gute und zuvorkommende Fleischer will, so wird letzterer höchst ungnädig, sagt, er nehme das Stück überhaupt nicht, der Bauer möge es nur wieder mitnehmen. Im übrigen verlange er die Schlachtsteuer

*) S. Deutscher Veterinär-Kalender von Schmaltz, Berlin 1898, S. 225.

**) In den Versammlungen dieser Vereine kommt der Landwirt mehr mit seinen Klagen und Beschwerden heraus.

(Kgl. sächs. Gesetz vom 25. Mai 1854), Vergütung seiner Arbeit und des Abholens, ebenso eine entsprechende Entschädigung für die notwendige Reinigung des Schlachthauses. Unter Umständen verlangt der Fleischer auch noch Schadenersatz wegen Geschäftsschädigung, weil er gerade kein anderes Stück stehen habe, ihm also der Verdienst für diese Woche entgehe.*)

Hierbei kann folgende Rechnung herauskommen:

Schlachtsteuer	12 M.	oder 18 M.
Arbeitslohn fürs Schlachten	3 „	„ 5 „
Abholen	2 „	„ 3 „
Reinigung des Schlachthauses	3 „	„ 5 „
Schadenersatz	30 „	„ 50 „
Summa	50 M.	oder 81 M.

Nun noch das schwere Rind zu transportieren, das Fleisch im Dorfe auszubieten (pro Pfund meist nicht über 40 Pf.), einen Hausschlächter dingen, der auch wieder 3 M. verlangt, dabei die Ungewissheit, ob auch alles verkauft werden wird, und schliesslich die Scheu vor dem Bekanntwerden, dass in seinem Stalle die Perlsucht sei — und zwar so schlimm, dass der Fleischer das Rind gar nicht habe behalten können —, nach solchen Erwägungen wird dem Fleischer die verlangte Entschädigung gezahlt, damit keine Umstände entstehen und niemand etwas von dem Tiere erfährt.

Weist der Verkäufer die ihm unberechtigt erscheinenden Forderungen ab und übernimmt er thatsächlich selbst den Verkauf des Fleisches, so sind die Fleischer meist unter sich einig, dem betreffenden Landwirt nichts mehr abzukaufen, er kann feilhalten, wie er will. Da die Absatzverhältnisse schwierig sind, so ist dies für den Landwirt ein sehr missliches Folgeverhältnis.

Unter solchen Verhältnissen ist es gar kein Wunder, wenn die Ansichten des Landwirtes über den wirtschaftlichen Wert der obligatorischen Fleischbeschau sehr geteilter Natur sind: die schweren und ungerechten Verluste, die der Landwirtschaft durch die beschriebenen Vorgänge zugefügt werden, verdienen weit mehr Beachtung, als dies bisher geschehen ist.

*) Es sind hier Fleischer auf dem Lande und in kleinen Städten gemeint, die wöchentlich nur ein Rind schlachten.

Meiner Ansicht nach muss gesetzlich festgelegt werden, welchen Wert die einzelnen Organe haben und dass lediglich hiernach bei sonst vollwertigem Fleisch die Entschädigungsansprüche gestellt werden können (siehe Obergutachten, ebenfalls in No. 7 dieser Zeitschrift). Der Fleischer wäre dann gehalten, auf diesen Entschädigungsmodus einzugehen unter Weglassung aller Nebenansprüche.*)

Würden derartige Massregeln eingeführt, so würde der Vieh- und Fleischhandel reeller werden und die Viehzüchter würden die Segnungen der obligatorischen Fleischbeschau sehr bald einsehen lernen. Hoffentlich schafft wenigstens im Königreich Sachsen die nunmehr vom Landtage beschlossene Einführung der obligatorischen Fleischbeschau und Schlachtviehversicherung endgültig Ordnung in dieser Materie.

Zur Frage nach den Vorgängen bei der Milchsekretion.

Von

Dr. med. et rer. natur. **Disselhorst**-Tübingen.

Die Fragen nach dem Sekretionsvorgange der Milchdrüse, nach der Herkunft der einzelnen Bestandteile der Milch, der Modus der Bildung des Sekretes in der thätigen und das Verhalten der unthätigen Drüse sind bis in die neueste Zeit Gegenstand mannigfacher Untersuchungen gewesen, ohne dass wir bei alledem bisher in der Lage gewesen wären, auf alle hier einschlägigen Fragen eine genügende Antwort geben zu können. Inzwischen ist vor wenigen Monaten eine Arbeit zum Abschluss gelangt, welche Dr. L. Michaelis im Laboratorium von Professor

*) Eine derartige Wertliste der einzelnen Organe ist von der Berliner Fleischerinnung aufgestellt und mit den auf dem Berliner Schlachthofe versichernden Schlachtviehversicherungsgesellschaften vereinbart worden.

O. Hertwig in Berlin unternommen hat und deren verdienstvolle Gründlichkeit von der Berliner medizinischen Fakultät mit dem ersten Preise belohnt wurde. Bei dem allgemeinen und hohen Interesse an einem so allgemein bekannten und doch noch so ungenügend erkannten Vorgange, wie der der Milchsekretion ist, wird es eine nicht undankbare Aufgabe sein, dem innersten Entstehen und Werden dieses populärsten aller Drüsensekrete etwas näher zu treten und die Ergebnisse der Arbeit von Michaelis in extenso zu referieren.

In einer kurzen historischen Einleitung fasst M. zunächst die Ergebnisse zahlreicher Forscher über mikroskopische Untersuchungen der Milch und solcher über die Vorgänge bei ihrer Produktion kritisch zusammen und gelangt zu folgendem, den meisten Versuchen gemeinsamem Resultat:

1. Das sezernierende Epithel der Milchdrüse ist (trotz mancher gegenteiliger Behauptung) einschichtig. Während der Laktation finden keine oder doch nur verschwindend wenige Kernteilungen statt.

2. Die Fetttropfen der Milch werden in den Epithelzellen der Drüse gebildet und in das Lumen der Alveolen hinein ausgestossen.

Dagegen bestehen noch eine Anzahl zweifelhafter Punkte, deren Entscheidung angestrebt werden muss, und diese lassen sich in folgenden Fragen zusammenfassen:

1. Ist die stets vorhandene Formveränderung des sezernierenden Drüsenepithels von der Sekretionsthätigkeit selbst abhängig oder aber ist sie mechanisch durch den Füllungszustand des Alveolus bedingt?

2. Findet ein Zerfall von (stets reichlich in den Anfangsstadien des Sekrets vorhandenen) Epithel-Kernen statt, und wenn dies der Fall, auf welche Weise werden diese Kerne ersetzt?

3. Welchen Anteil an der Milchbildung haben die Leukocyten?

4. Ist das in den Drüsenzellen auftretende Fett ein Degenerationsprodukt oder ist es ein Sekretionsprodukt der Zelle?

Zur Lösung dieser Fragen unternahm M. sehr umfassende Untersuchungen an den Milchdrüsen von Kühen, Meerschweinchen und Mäusen, und zwar in allen Thätigkeitsphasen der Drüse. Was zunächst den gröberen Bau derselben anbelangt, so sei darüber hier nur so viel bemerkt, dass die Alveolen der Milchdrüse laterale und terminale Ausbuchtungen der Gänge vorstellen, sich aber weder im Durchmesser, noch auch hinsichtlich des Epithels wesentlich von den letzteren unterscheiden. Besonders ist die vollständige Gleichheit des Epithels der kleineren Milchgänge mit dem der Alveolen hervorzuheben; an beiden gehen bei der Sekretion dieselben Veränderungen vor sich.

Verfasser fand ebensowenig wie die meisten früheren Forscher in der Drüse trächtiger Meerschweinchen je eine einzige Kernteilungsfigur, wiewohl man gerade hier eine sehr lebhafte Vermehrung der Drüsenzellen veraussetzen sollte; Bizzozero erklärt dies sehr einleuchtend daraus, dass ein solches Tier unmittelbar nach dem Säugegeschäft wieder belegt wurde und sich die Drüse solchergestalt gar nicht erst wieder zurückgebildet hat.

Im Lumen der Alveolen tragender Tiere fanden sich mächtige Leukocyten, an denen deutlich Pseudopodien und mithin amöboide Bewegung nachweisbar waren und die häufig einen oder mehrere Fetttropfen enthalten. Diese Zellen besitzen nur einen Kern und sind, wie wir noch sehen werden, von grösster Bedeutung für die Kolostrum-Bildung. Daneben enthalten die Alveolen und das interstitielle Gewebe noch massenhaft mehrkernige Lymphkörperchen und auch zwischen den einzelnen Epithelzellen finden sie sich häufig. Eosinophile Zellen in grosser Menge traten gleichfalls in die Erscheinung.

Ein sehr auffallendes Ergebnis hatte nun die durch vier Wochen fortgesetzte Untersuchung des Drüseninhalts trächtiger Meerschweinchen insofern, als ein häufig alternierendes Auftreten von Leukocyten und Kolostrumkörperchen festgestellt werden konnte; waren beide vorhanden, so fanden sich alle möglichen Uebergänge. Das führt uns zu der Frage:

Wie entstehen die Kolostrumkörperchen?

Alle früheren Ansichten beiseite gelassen, so hat M. erwiesen, „dass dieselben aus (den schon oben erwähnten) Leukocyten bestehen, und zwar aus den einkernigen Lymphkörperchen, indem sie Milchkügelchen in ihr Inneres aufnehmen.“

Auf keinen Fall aber kommen sie zustande etwa durch fettige Degeneration der Leukocyten, wie Rauber will, denn erstens haben sie einen Kern und zweitens zeigen sie amöboide Bewegungen. Letztere waren schon von Stricker und später von Czerny beobachtet, aber nur dieser identifizierte infolgedessen Leukocyten und Kolostrumkörperchen, liess jedoch die ersten in die Brustdrüsenräume einwandern, sobald in diesen Milch gebildet, aber nicht entleert wird. Dort sollten sie die unverbrauchten Milchkügelchen aufnehmen, zerteilen und behufs weiterer Rückbildung auf dem Wege der Lymphbahnen aus der Drüse abführen. Indessen hat Michaelis die ganze Unwahrscheinlichkeit dieser Annahme dargethan.

Was ist nun das Schicksal der massenhaft in der Drüse tragender Tiere vorhandenen mehrkernigen Leukocyten, da, wie wir gesehen haben, nur die einkernigen zu Kolostrumkörperchen werden? Sie unterliegen einem Zerfall, wie M. nachgewiesen hat, und zwar müssen wir annehmen, dass eine lebhafte Kernteilung vorausgeht und dass diese, die übrigens eine einfache Zerschnürung (Amitose) darstellt, selbst schon den Beginn ihres Zerfalles darstellt.

Das Schicksal eines Lymphkörperchens, welches durch das Epithel der Milchdrüse gewandert ist, ist also das:

entweder wächst es bedeutend, nimmt Fetttropfen auf und wird zum (stets einkernigen) Kolostrumkörperchen;

oder, nachdem es nur wenig gewachsen ist, zerfällt erst der Kern und dann der Zellkörper.

Ueber das weitere Schicksal des Kolostrumkörperchens konnte M. zu keiner festen Anschauung gelangen; dass eine Rückwanderung in die Lymphbahnen, wie Czerny will, schon ihrer kolossalen Grösse wegen mehr als unwahrscheinlich ist, habe ich oben erwähnt. Allein zu erinnern ist hier an eine Beobachtung von Buchholz, der die Kolostrumkörperchen regelmässig dann auftreten sah, wenn bei sezernierender Milchdrüse die Säugung unterlassen wird, d. h. also bei Milchstauung.

Im Lumen der Alveolen solcher sog. Kolostrumdrüsen liegt auch häufig das vom Fixierungsmittel ausgefüllte Kasein, dessen Fetttropfen in Sublimatpräparaten als runde Löcher erscheinen; auch zeigt das interstitielle Bindegewebe eine herdweise Infiltration mit Lymphkörperchen und zahlreiche acidophile Zellen, die sich ebenso im bindegewebigen Ueberzug der Drüse finden.

Die Drüse eines säugenden Tieres bietet nun ein total verändertes Bild gegen die soeben beschriebene sog. Kolostrumdrüse, indem das interstitielle Bindegewebe sich auf ein Minimum reduziert, die acidophilen Zellen verschwinden und ebenso die Lymphkörperchen im Bindegewebe nicht mehr vorhanden sind. Es ist kaum ein einziger Leukocyt noch zu sehen, dafür aber im Sekret haufenweise freie Kerne, welche genau den Kernen der Epithelzellen gleichen. Das Ausstossen dieser Kerne konnte M. deutlich beobachten, da sich solche finden, die der Zelle noch anhaften. Diese Thatsache war mit wenigen Einschränkungen schon früher von vielen Forschern beobachtet worden, wurde aber wegen des gänzlichen Mangels an Kernteilungserscheinungen in der sezernierenden Drüse stets für den am schwierigsten zu erklärenden Punkt bei der Milchsekretion angesehen. Darin jedoch sind alle einig, dass die sezernierende Drüse bedeutend mehr Kerne enthält als die nicht sezernierende. Wie entstehen sie? Michaelis konnte auch diese

Frage beantworten, indem er mehrkernige Epithelzellen auffand und Vorgänge einer direkten (amitotischen) Kernteilung beobachtete. Dahinschlagende Veränderungen treten schon gleich nach dem Wurf ein, und man erkennt, dass ganz grosse mit kleinen Kernen abwechseln, runde mit länglichen, mit allerlei Ausbuchtungen und Einschnürungen etc. Das war den bisherigen Beobachtern entgangen und wir dürfen heute sagen: die in das Lumen der Milchgänge und Alveolen massenhaft ausgestossenen Kerne kommen aus den Epithelzellen, in denen sie durch direkte Kernteilung entstehen.

Doch sind sie bekanntlich in der fertigen Milch nicht mehr vorhanden; denn sie gehen durch Chromatolyse zugrunde, d. h. sie verwandeln sich in homogene Gebilde aus achromatischer Substanz, und ein Bruchteil der Kerne zeigt diese Zerfallserscheinungen schon innerhalb der Epithelzellen, die weitaus grösste Anzahl aber kommt noch intakt in die Alveolen.

Auch die Formen der Drüsenepithelien verändern sich während der Laktation in ganz typischer Weise. Die Aufeinanderfolge ist nach M. diese, dass sie erst kubisch, dann papillenförmig, dann wieder kubisch, endlich platt sich verhalten. Möglicherweise sind die Eiweisskörper der Milch ein Produkt gerade der in das Lumen in gewissen Sekretionsphasen stark vorspringenden Zellkuppen.

Wie entsteht nun das Fett in der Milch? Es liegt nahe, mit R. Virchow hier an einen Vorgang der Fettbildung zu denken, dem analog, wie er in den Talgdrüsen vor sich geht, indem also das Fett das Produkt der zerfallenen Drüsenzelle wäre. In der That ist diese Ansicht bis in die neueste Zeit die herrschende gewesen; allein wenn sie zutreffend wäre, so würde dies eine Zweischichtigkeit des sezernierenden Drüsenepithels zur Voraussetzung haben, und das ist, wie wir heute wissen, nicht der Fall. Es handelt sich also bei der Bildung des Fettes in der Milchdrüse nicht um eine Degeneration der produzierenden Zelle, wie in der Talgdrüse, sondern um eine Infiltration, als einer Bethätigung der höchsten Lebensfähigkeit des Zellorganismus. Das Epithel sezerniert also das Fett selber, extrahiert es aus den zugeführten Säften (Seifen?) und von einem Zugrundegehen der Epithelien ist nicht die Rede.

Besitzen nun die Milchkügelchen eine besondere Umhüllungsmembran, „Haptogenmembran“ nach Ascherson? Schon Kehrer stellte 1871 durch umfangreiche Versuche fest, dass sie nicht existiere, und Michaelis konnte das überzeugend bestätigen, indem er das Fett entfernte, wodurch in den aus Milchkügelchen bestehenden Kaseïnballen runde Löcher auftraten; solche, die nur zur Hälfte vom Rande her in das Kaseïngerinnsel hineinragten, zeigten an ihrem freien Rande nicht die Spur einer Membran, sodass diese Fabel endlich aus den Lehrbüchern verschwinden sollte.

Was die Sekretion des Milchzuckers anbelangt, so können wir, da er ja kein morphologisches Element der Milch ist, nicht eher etwas darüber sagen, bis die Mikrochemie bessern Aufschluss darüber gegeben hat.

Das Kaseïn dagegen setzt sich offenbar zusammen einerseits aus einem von den Zellen sezernirten, und andrerseits aus einem durch den Zerfall der Kerne gebildeten Eiweisskörper. Das letztere erklärt, wie Heidenhain und Nissen ausgeführt haben, den Nukleïngehalt der Milch.

Da nun während der Kolostrumperiode, wie wir gesehen haben, so gut wie gar keine Kerne von Epithelzellen zerfallen, so wird dadurch der bekannte chemische Unterschied zwischen Milch und Kolostrum begreiflich, indem die erstere mehr Kaseïn (und mithin Nukleïn), das letztere aber mehr Albumin enthält.

Anlangend das Verhalten der Milchdrüse bei der Involutionsperiode, so ist das bemerkenswerteste das abermalige Auftreten von Kolostrumbildung. „Das Sekret eines hochträchtigen Meerschweinchens ist von dem eines einen Tag lang nicht mehr säugenden Tieres nicht zu unterscheiden.“ Auch finden sich die eosinophilen Zellen wieder, Leuokoyten wandern haufenweise durch das Epithel und zerfallen entweder in den Alveolen oder werden zu Kolostrumkörperchen. Dabei ist es ganz gleich, wie lange Zeit nach dem Wurf verflossen ist. Die ganze Rückbildung der Drüse geschieht sehr bald nach dem Entfernen der Jungen, die Alveolen verkleinern sich bedeutend (ohne dass dabei die Zellen höher würden!), und das interstitielle Bindegewebe nimmt bedeutend zu.

Fassen wir kurz zusammen, was die bisherigen Untersuchungen, insbesondere die von Michaelis in bezug auf die interessierenden Fragen ergeben haben, so ist es folgendes:

1. Das Epithel der Milchdrüse ist ein einschichtiges.

2. Das Fett der Milch ist ein echtes Sekretionsprodukt, ein Produkt der Lebensthätigkeit der Zellen und nicht ein Zerfallsprodukt derselben.

3. Ueber den Modus der Milchzuckersekretion lässt sich zur Zeit Bestimmtes nicht aussagen.

4. Das Kaseïn ist ein Doppelprodukt und setzt sich zusammen einerseits aus einem von den Epithelien sezernierten — andrerseits aus einem aus den zerfallenen Kernen der Sekretionszellen (und mehrkernigen Leukocyten?) bestehenden Eiweisskörper. Aus letzterem stammt der Gehalt der Milch an Nukleïn.

5. Eine Umhüllungsmembran der Milchkügelchen giebt es nicht.

6. Die Kolostrumkörperchen entstehen aus grossen, einkernigen, der amöboiden Bewegung fähigen Leukocyten. Sie treten im Involutionszustande der Drüse wieder auf. An der Bildung der Milch haben die Leukocyten keinen Anteil, und es gehen die mehrkernigen zu Grunde. Sobald eine Milchstauung eintritt, d. i. während der Gravidität und unmittelbar nach dem Wurf, und einige Zeit nach dem Absetzen der Jungen, wandern sie jedoch in allen Formen und in grosser Menge durch das Epithel hindurch.

7. „Während der Laktation finden sich massenhaft freie Epithelkerne im Lumen der Alveolen, welche durch Chromatolyse zugrunde gehen und einen integrierenden Bestandteil der Milch liefern“; sie bilden mit dem vom Drüsen-Epithel gelieferten Eiweisskörper, wie schon sub 4 bemerkt, das Kaseïn.

8. Der Sekretdruck in den Alveolen kann die kubischen Zellen zu flachen zusammendrücken; doch sind die Zellen der Milchdrüse zu gewissen Zeiten papillenförmig, was nicht vom Füllungszustande des Lumens abhängig ist, sondern eine selbständige Formveränderung der Epithelien während der Laktation bedeutet.

Referate.

Bouchard. Zur Stärke- und Glykogenbestimmung in Fleischwaren.

B. hat durch sorgfältige analytische, nach dem Verfahren von Niebel und Mayrhofer angestellte Versuche den Glykogengehalt des Pferdefleisches bestimmt und dabei im wesentlichen die Angaben von Niebel bestätigt gefunden. Er fand im frischen Pferdefleische nach Niebels Verfahren 0,44—1,827 pCt. Glykogen, im geräucherten Pferdefleische 0,108, in frischen Pferdefleischwürsten 0,034—1,762 (Leberwürste), im frischen Rindfleisch 0,018—0,206, im Kalbfleisch 0,0066—0,346, im Schweinefleisch entweder garnichts oder nur Spuren. Bemerkenswert ist, dass die Ergebnisse der direkten Glykogenbestimmung nach Niebel sich im wesentlichen mit den Ergebnissen der Mayrhoferschen Stärkebestimmungsmethode decken. Gleichzeitig zeigen aber die Untersuchungen des Verf., dass nicht der Nachweis des Glykogens schlechtweg, sondern nur derjenige grösserer Mengen auf Pferdefleisch bezw. Kalbfleisch zu schliessen berechtigt.

Schmidt - Culmbach, Tyrosinablagerungen in der Muskulatur eines geräucherten Schweineschinkens.

(Wochenschr. f. Tierhlk. u. Viehz. 1897, No. 33.)

Dem Verfasser wurde von einem praktischen Arzte Schinkenfleisch mit der Bitte um Untersuchung übergeben, da sich in demselben kleine weissliche Ge-

bilde vorfanden. Dieselben waren 1—3 mm gross, lagen den Muskelfasern der Breite nach auf und wurden durch die chemische Reaktion als unschädliche Tyrosinablagerungen erkannt

Morot, Ein Fall von generalisierter Melanosis beim Kalb.

(Bull. de la soc. centr. de méd. vét. 1896.)

Bei einem 10—12 Wochen alten Kalbe von einem Gewicht von 78 kg wurden zahlreiche schwarze Flecken an der Innenfläche der Haut, an den Aponeurosen, an der Oberfläche des Gehirns und an den Gehirnhäuten, an den Backen, am Pharynx, Larynx, am Zungengrunde, in der Zunge, am Oesophagus, an der Trachea, an der Pleura, in der Lunge, am Pericardium und im Myocardium, in der Leber und in der Milz nachgewiesen. M. konfiszierte den Kopf und gab den Rest unter Deklaration in Verkehr.

Firket, Ein Fall von Cysticercus racemosus im Herzen des Menschen.

(Nach einem Referat v. Braun im Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. aus „Bulletin de l'Acad. royale de méd. de Belg.", 1895.)

Der Cyst. rac. ist bis jetzt ausser einmal in der Muskulatur beim Menschen (Davaine) nur im Zentralnervensystem, besonders in den subarachnoidealen Räumen gefunden worden. Aus diesem Grunde ist die Beobachtung von F., welcher einen C. r. an der hinteren Herzwand bei einem 63jährigen Manne fand, von Interesse.

Kemke, Cysticercus im Gehirn eines Menschen.

(Münch. Med. Wochenschrift 1897, No. 25.)

Bei der Obduktion eines 25jährigen Arbeiters, welcher seit 2 Monaten an Schwindel, Erbrechen, Kopfschmerzen und Verstopfung gelitten hatte und unter diesen Erscheinungen schnell zu Grunde gegangen war, fand sich im 4. Gehirnventrikel die geplatzte Blase eines Cysticercus cellulosae. Ein Bandwurm konnte nicht nachgewiesen werden.

Als K. diesen Fall im ärztlichen Verein zu Hamburg vortrug, bemerkte E. Fränkel, dass der Cysticercus beim Menschen in H. selten gesehen werde, weil „die Fleischbeschau daselbst eine gut organisierte und sichere sei". Die Taenia solium werde fast gar nicht mehr beobachtet.

Röder, Ein Aktinomykom am Naseneingang.

(Sächs. Veterinärber. für 1896.)

R. stellte bei einer Kuh ein Aktinomykom im Naseneingange fest, welches fast das ganze Nasenloch ausfüllte.

Schaller, Zur Untersuchung von Tieren, welche auf Tuberkulin reagiert haben.

(Sächs. Veterinärber. für 1896.)

Ein Genossenschaftsbulle wurde mit Tuberkulin geimpft und zeigte Reaktion. Das Tier wurde in Abwesenheit von Sch. geschlachtet und von dem empirischen Fleischbeschauer sowie von dem bei der Schlachtung beteiligten Fleischer für vollkommen gesund erklärt. Bei der durch Sch. vorgenommenen Nachprüfung fanden sich aber 3 Lymphdrüsen tuberkulös verändert. —

Dieser Fall beweist die genugsam bekannte Thatsache, dass zur Feststellung der Tuberkulose eine Besichtigung durch Laien nicht genügt, sondern dass dieselbe in jedem Falle durch einen Sachverständigen stattzufinden hat, wenn die Tuberkulinimpfung nicht diskreditiert werden soll. D. Ref.

Bataillon, Dubard et Terre, Eine neue Tuberkuloseform.

(Nach einem Ref. von Lydia Rabinowitsch im Zentrabl. f. Bakt. aus „Compt. rend. de la soc. de biol" 1897.)

In einem taubeneigrossen Tumor eines Karpfen fanden sich zahlreiche Riesenzellen, in deren Peripherie radiär angeordnete Bazillen in grosser Anzahl nachweisbar waren. Die Bazillen zeigten dieselbe Gestalt und dieselben tinktoriellen Eigenschaften wie die Tuberkelbazillen, wuchsen aber am besten bei Temperaturen von 23—25°. Durch die Einimpfung von Kulturen konnten Karpfen nicht krank

gemacht werden. Die Bazillen liessen sich aber noch nach einem Monat in einem geimpften Fische nachweisen. Frösche starben nach der Verimpfung grösserer Mengen nach 19 Tagen, wobei ausnahmsweise tuberkulöse Läsionen der Lunge und der Leber entstanden. Hiernach waren die Verfasser der Ansicht, dass es sich um eine Tuberkulose handle, welche sich an den Körper der Kaltblüter angepasst habe. Durch Verimpfung tuberkulösen Materials von Meerschweinchen auf Frösche gelang es den Verfassern auch, einen Tuberkelbazillus zu isolieren, welcher bei gewöhnlicher Temperatur wuchs. Auf Meerschweinchen und Tauben können die Kulturen nicht übertragen werden, welche sich morphologisch von den aus dem Körper des Karpfen isolierten nicht unterscheiden lassen. Verff. sind der Meinung, dass es möglich sei, Menschen- und Hühnertuberkulose nach Passage durch den Kaltblüterkörper in eine saprophytische Form umzuwandeln.

Sanfelice, Beitrag zur Kenntnis der Tuberkulose bei den Haustieren.

(Arch. f. prakt. u. wiss. Tierhlk. 1897, 2.–3. H.)

Verf. hat von 27 989 Rindern, die von 1892—96 im Schlachthofe zu Cagliari geschlachtet wurden, nur 2 mit Tuberkulose behaftet gefunden. Ebenso selten wurde Tuberkulose bei den Schweinen in Sardinien festgestellt, nämlich bei 14 737 in demselben Zeitraume geschlachten Schweinen gleichfalls nur 2 mal, und zwar handelte es sich, wie Verf. hervorhebt, in beiden Fällen um primäre Lungentuberkulose und nicht, wie gewöhnlich bei Schweinen, um Fütterungstuberkulose.

Naegeli, Zur pathologischen Anatomie und zum Wesen des Morbus Barlow.

(Zentralbl. f. allgem. Pathol. u. path. Anat. 8. Bd., No. 17.)

Für Menschen ist der Morbus Barlow eine chronische Allgemeinerkrankung infolge unzweckmässiger Ernährung. Ihr Charakter besteht zunächst in allgemeinen Veränderungen der aufbauenden Organe, besonders in Veränderungen des Blutes und der Knochen. Später tritt hämorrhagische Diathese auf, welche das erkenntliche Bild der Krankheit hervorruft. Die Blutungen erfolgen in einzelnen Anfällen während längerer Zeit, und zwar wohl zuerst im Bereiche der Knochen. Ob sich in dem Krankheitsbilde ein infantiler Skorbut versteckt, ist so lange nicht mit Sicherheit zu entscheiden, als das Wesen des Skorbuts anatomisch nicht mit Sicherheit definiert werden kann. Wahrscheinlich ist ersteres nach Verf. indessen nicht.

De Jager, Buttermilch als Ernährungsmittel für Kinder unter 1 Jahr.

(Nach einem Ref. d. Zentalbl. f. d. med. Wiss. a. d. „Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk“ 1895 II. No. 15.)

Bekanntlich hat Ballot empfohlen, zur künstlichen Ernährung von Kindern Buttermilch zu verwenden, welche mit Weizenmehl oder bei beträchtlichem Stuhlgang mit Reismehl, 1 Esslöffel auf 1 Kanne, versetzt, unter beständigem Umrühren zum Kochen gebracht und 5 Minuten lang gekocht wird. Zur Geschmackverbesserung wird etwas Zucker hinzugesetzt. Diese Ernährung soll Platz greifen, wenn die Mutter nicht genügende Nahrung besitzt. Verf. hat diese von B. angegebene Anwendungsart nur insofern geändert, als er noch einen Zusatz von Butter und statt des Rohrzuckers Milchzucker benutzt. J. fand, dass die Zugabe von Weizenmehl selbst bei heftigem Durchfall immer guten Erfolg hatte. Die Buttermilch darf jedoch nicht zu sauer sein; sie ist daher bis zum Verbrauch kühl aufzubewahren.

Schottelius, Ueber das Wachstum der Diphtheriebazillen in Milch.

(Zentralbl. f. Bakt. 20. Bd., No. 26.)

Von Hesse ist schon festgestellt worden, dass der Cholerabazillus in roher Milch schwer geschädigt und bei Brüttemperatur sogar innerhalb 22 Stunden abgetötet wird. Dagegen hat Caro für den Milzbrandbazillus nachgewiesen, dass sich derselbe in frischer Milch während der ersten 24 Stunden vorzüglich entwickelt. Beide Feststellungen fand Sch. vollauf bestätigt; ferner hat Verf. in Gemeinschaft mit

Ellerhorst ermittelt, dass die frische lebenswarme Milch auch für die Diphtheriebazillen ein ganz vorzüglicher Nährboden ist, während sterilisierte Milch noch weniger als alkalische Bouillon das Wachstum der Diphtheriebazillen fördert.

von Freudenreich und Gfeller, Ueber das Vorkommen des Bacillus oedematis maligni im Käse und die von ihm in der Milch hervorgebrachten Veränderungen.

(Landw. Jahrbuch der Schweiz 1896.)

Verff. hatten aus gutem Emmenthaler Käse einen Spaltpilz isoliert, den sie Clostridium foetidum lactis nannten. Es gelang ihnen nunmehr nachzuweisen, dass dieser Spaltpilz mit dem Bacillus des malignen Oedems identisch ist. Letzerer findet sich regelmässig im Darm und gelangt jedenfalls durch den Kuhkot in die Milch, in welcher er bei längerer Aufbewahrung eine Verflüssigung des Käsestoffes, bisweilen unter starker Geruchentwicklung, bewirkt. Zur Reingewinnung des Spaltpilzes aus der Milch wurde die letztere auf 80 bis 85° C. erhitzt, einige Tage im Brutofen stehen gelassen und dann auf 15 cm dicke Agarschichten übertragen; die Keime entwickelten sich vorzugsweise in den tieferen Schichten des Nährbodens.

Vaughan und Perkins, Ein in Eiskrême und Käse gefundener giftproduzierender Bacillus.

(Arch. f. Hyg. Bd. 27.)

In einem kleinen Dorfe des nördlichen Michigan erkrankten im August 1895 einige fünfzig Personen nach dem Genuss derselben Sorte Eiskrême unter bedrohlichen Symptomen. Im Oktober des nämlichen Jahres war in einem anderen kleinen Orte Michigans eine ähnliche Erkrankung bei etwa 12 Menschen nach dem Genuss eines Käses aufgetreten. Die Krankheitserscheinungen stellten sich nach 3 bis 6 Stunden ein und bestanden in Uebelkeit, gefolgt von Erbrechen, ausserdem in den meisten Fällen auch in Diarrhoe, Leibschmerzen, hochgradig geschwächter Herzthätigkeit, so dass sich Hände und Füsse, selbst der ganze Körper kalt und feucht anfühlten und bei manchen kein Puls mehr bemerkbar war. Daneben trat in einigen Fällen, und zwar in solchen, in welchen nur geringes Erbrechen und keine Diarrhoe bestand, schwere Betäubung auf. Von beiden Speisen erhielten Verff. Proben zur Untersuchung, und es gelang ihnen, aus denselben einen und denselben Organismus zu isolieren. Dieser, ein Bacillus, erwies sich als pathogen für Katzen, Meerschweinchen, Kaninchen, Ratten und Mäuse. Nach Einspritzung von 1 ccm einer 24stündigen Bouillonkultur in die Bauchhöhle starben die Versuchstiere nach 24 Stunden, bei subkutaner Einverleibung später; auch waren bei der letzteren Einverleibungsart grössere Kulturmengen nötig. Bei Hunden stellten sich nur heftiges Erbrechen und Durchfall ein. Der Bacillus produziert ein Gift, dessen Einverleibung dieselben Erscheinungen hervorruft wie die Einverleibung der Kulturen.

Rechtsprechung.

— *Die Bezeichnung gewöhnlicher Milch als Kindermilch ist als Betrug strafbar.*

(Entscheidung des Reichsgerichts.)

Der Direktor der Elsässischen Molkerei-Genossenschaft in Strassburg, sowie drei Mitangeklagte, sämtlich dem Vorstande der am 1. Februar 1895 als Genossenschaft mit unbeschränkter Haftung ins Leben getretenen Molkereigenossenschaft angehörig, wurden am 15. Januar d. Js. vom Kaiserl. Landgericht Strassburg i. E. wegen Betrugs durch Verkauf gewöhnlicher Milch als Kindermilch zu einer Geldstrafe von je 100 Mk. verurteilt. Es wurde erwiesen, dass durch diese Bezeichnung die Abnehmer der Genossenschaft in den Jahren 1895 und 1896 um mehr als 25 Mk. geschädigt worden seien. Die Molkerei-Genossenschaft, welche Milch, Milchprodukte, Honig und Eier feilhielt, verbreitete gleich zu Anfang ihrer Thätigkeit ein Rundschreiben, worin sie anzeigte, dass sie sich insbesondere auch die Bereitung von Kindermilch nach dem neuesten System angelegen sein lassen würde; dieselbe werde aus der Milch von Kühen hergestellt, die unter ärztlicher Ueberwachung stünden. Aehnliches besagte ein Inserat in der Nummer der „Strassburger Neuesten Nachrichten“

vom 25. Januar 1896; der Preis für das Liter Kindermilch wurde mit 40 Pfg. angesetzt, während das Liter Vollmilch mit 20 Pfg. verkauft wurde.

Nach der Feststellung des ersten Richters fand nun die Herstellung der Kindermilch in der Molkerei-Genossenschaft gar nicht oder nur ein- bis zweimal statt; allerdings wurde der Preis mit der Zeit auf 30 Pfg. herabgesetzt. Die Flaschen mit Vollmilch trugen ein schwarzes Etikett und die mit Kindermilch ein rotes. Wollte ein Milchfahrer Kindermilch haben, so füllte er sich ganz einfach eine Flasche mit Vollmilch und klebte ein rotes Etikett auf. Späterhin wurde die Milch, die von dem Gute des Herrn v. Buchwald kam, als Kindermilch beiseite gestellt, weil auf diesem Gute sehr viel Wert auf Trockenfütterung gelegt wurde, auch wurde dieselbe dreimal geseit.

Die Angeklagten fochten das Urteil mit dem Rechtsmittel der Revision an, die aber vom Reichsgericht verworfen wurde. Die Kosten wurden den Verurteilten auferlegt.

Statistische Berichte.

— **Bericht über die dem Hygienischen Institut im Jahre 1897/98 eingesandten Präparate.** Im Berichtsjahre 1897/98 sind an das Hygienische Institut folgende Präparate zu Demonstrations- und Untersuchungszwecken eingesandt worden:

Lfd. No.	Einsender und Ort.	Objekt.	Diagnose.
1.	Anders, Schlachthofinspektor, Münsterberg	Schaf- und Schweinelunge	Tuberkulose
2.	Angermann, Amtstierarzt, Leipzig	Darm vom Rind	Nematodenknötchen
3.	Barnau, Tierarzt, Tangermünde	½ Rind	Ausgedehnte Hämorrhagien ohne Trauma
4.	Bass, Schlachthofinspektor, Grätz	Eingeweide vom Schwein	Tuberkulose
5.	Beiss, Schlachthofinspektor, Detmold	Uterus vom Rind	Leiomyom
6.	Bockelmann, Schlachthofdirektor, Aachen	Kehlkopf vom Rind	Aktinomykom
7.	Borchardt, Kreistierarzt, Cölleda	2 Pferdeköpfe	Bornasche Krankheit
8.	Boy, Schlachthoftierarzt, Breslau	Pankreas vom Schwein	Nekrose
9.	Brühn, Schlachthoftierarzt, Colmar i. P.	Lunge vom Schwein	Tuberkulose
10.	Burggraf, Schlachthofdirektor, Guben	Haut vom Pferde	Sarcoptesräude
11.	Derselbe	1 Ziege	Pseudoleukämie
12.	Bury, Tierarzt, Marggrabowa	Darm vom Rind	Tuberkulose
13.	Ehrhardt, Kreistierarzt, Stendal	Leber vom Pferde	Sarkom
14.	Ehrle, Schlachthofdirektor, Viersen	Muskulatur vom Schwein	Verkalkte Miescher'sche Schläuche
15.	Eichert, komm. Kreistierarzt, Sensburg	2 Schweine	Schweineseuche
16.	Elschner, Kreistierarzt, Colmar i. P.	Lunge u. Herz v. Schwein	do.
17.	Derselbe	Herz vom Schwein	Rotlauf-Endocarditis
18.	Derselbe	Eingeweide vom Schwein	Schweinepest
19.	Derselbe	Eihäute u. Fötus v. Rind	Seuchenhafter Abortus
20.	Enders, Kreistierarzt, Weissenfels	1 Pferdekopf	Bornasche Krankheit
21.	Falk, Schlachthofdirektor, Stettin	Nieren vom Schwein	Hydronephrose
22.	Derselbe	Nieren und Harnleiter vom Schwein	Chron. Nephritis
23.	Derselbe	Milz, Nieren, Lunge v. Pferd	Tuberkulose
24.	Feicke, Polizeitierarzt, Berlin	1 Gans	Geflügelcholera
25.	Fischöder, Kreistierarzt, Jarotschin	Rinderdärme	Drechslersche Nematoden
26.	Griesor, Tierarzt, Naumburg	4 Pferdeköpfe	Bornasche Krankheit
27.	Gundelach, Kreistierarzt, Magdeburg	Rinderlungen	Lungenseuche
28.	Derselbe	Muskulatur vom Rind	Multiple Hämorrhagien
29.	Derselbe	1 Katze	Trichinen
30.	Haase, Tierarzt, Hohenmölsen	1 Pferdekopf	Bornasche Krankheit
31.	Henschel, Schlachthoftierarzt, Berlin	Muskulatur vom Rind	Xanthosis
32.	Herne, Polizeiverwaltung	Niere u. Muskulatur v. Rind	Cholaemie
33.	Hinniger, Kreistierarzt, Greifenberg	Rinderherz	Chron. Myocarditis

Lfd. No.	Einsender und Ort.	Objekt.	Diagnose.
34.	Hintzen, Schlachthofdirektor, Eschweiler	Amerik. Schweineschinken	Trichinen
35.	Jörg, Domänenpächter, Radegast	Lunge u. Darm v. Schwein	Schweineseuche
36.	Kabitz, Schlachthoftierarzt, Hannover	Leber einer Kuh	Multiple Nekrose
37.	Kadelbach, Schlachthofdirektor, Eberswalde	Herz vom Rind	Endocarditis valvul. verrucosa
38.	Kaiser, Tierarzt, Osterburg	Leber und Herz v. Pferd	Wegen vorgeschrittener Fäulnis nicht mehr untersuchungsfähig
39.	Kayser, Kreistierarzt, Stargard	Kehlkopf vom Rind	Tuberkulose
40.	Kieckhäfer, Kreistierarzt, Berlin	1 Huhn	Sarkomatosis
41.	Derselbe	Milz vom Rind	z. Unters. a. Milzbrand
42.	Dr. Kirstein, Generalsekretär, Berlin	Eingeweide vom Schwein	z. Unters. a. Schweineseuche
43.	Kläger, Tierarzt, Loitz	Herz vom Rind	Endocarditis valvularis ulcerosa
44.	Kleinschmidt, Schlachthofdirektor, Erfurt	Eingeweide vom Pferd	Tuberkulose
45.	Knoll, Schlachthofinspektor, Prenzlau	Euter, Leber, Milz v. Rind	Brandige Euterentzündung
46.	Derselbe	Darm vom Rind	Drechslersche Nematoden
47.	Derselbe	Leber vom Schwein	Kongenitale Missbildung
48.	Derselbe	Leber vom Rind	Kapilläre Angiomatose
49.	Derselbe	Lunge und Leber v. Pferd	Parasitäre Knötchen
50.	Kriekendt, komm. Kreistierarzt, Darkehmen	Schweine- und Schafsleber	Distomatosis
51.	Krüger, Tierarzt, Berlin	Herz vom Rind	Herzbeuteltuberkulose
52.	Kubaschewski, Kreistierarzt, Angerburg	Futter (Erbsen)	z. Untersuch. a. Milzbrand
53.	Kühnau, Obertierarzt, Hamburg	Rückenwirbel eines amerikanischen Schweines	Tuberkulose
54.	Kussmann, Kreistierarzt, Miratschen	Fuss vom Schwein	Polydaktylie
55.	Kypke, komm. Kreistierarzt, Daun	Geschlechtsteile v. Hasen	C. pisiformis (verkäst)
56.	Derselbe	blaue Milch	B. cyanogenes
57.	Längrich, Schlachthofdirekt., Rostock	Amerikan. Schweinefleisch	Trichinen
58.	Lankow, Schlachthoftierarzt, Misdroy	Fell vom Schaf	z. Untersuchung a. Räude
59.	Leistikow, Dep. Tierarzt, Magdeburg	Hund	Trichinen
59a.	Liebener, Kreistierarzt, Delitzsch	Blut vom Rind	Milzbrand
60.	Derselbe	Köpfe u. Blutproben v. Pferd	Bornasche Krankheit
61.	Lindhorst, Delmenhorst	Darm vom Pferd	Fibrom
62.	Lohoff, Tierarzt, Crossen	Zunge vom Rind	Aktinomykose
63.	Lorenz, Kreistierarzt, Kempen	Eiter	Rotz
64.	Derselbe	3 Schweine	Schweineseuche
65.	Derselbe	Rinderdärme	z. Untersuch. a. Tuberkulose
66.	Lowasser, Berlin	Geräuchertes Fleisch	z. Feststellung, ob Ziegen- oder Schweinefleisch
67.	Marschner, Obertierarzt, Breslau	Lunge vom Rind	z. Untersuch. a. Wildseuche
68.	Meifarth, Schlachthofdirekt., Glauchau	Lunge vom Rind	Cysticerc. inermis
69.	Meyer, Schlachthoftierarzt, Barmen	Lunge vom Rind	Wegen vorgeschritten. Fäulnis nicht untersuchungsfähig
70.	Miessner, Schlachthoftierarzt, Berlin	Muskulatur vom Rind	Xanthosis
71.	Moummalle, Tierarzt, Idstein	Auge vom Rind	Dermoid der Cornea
72.	Müller, Schlachthofinspektor, Pleschen	Eingeweide v. Schwein	z. Untersuch. a. Rotlauf
73.	v. Münchow, Rittergutsbes., Goutzkow	Eingeweide v. 4 Schweinen	z. Unters. a. Schweineseuche
74.	Niemer, Tierarzt, Herford	Lunge vom Rind	Tuberkulose
75.	Nutt, Kreistierarzt, Brakel	4 Schafe	Seuchenhafte Cerebrospinalmeningitis

Lfd. No.	Einsender und Ort.	Objekt.	Diagnose.
76.	Ollmann, Schlachthofdirektor, Dessau	Fasslebern	z. Begutachtung a. Genusstauglichkeit
77.	Ostendorf, Schlachthofinspektor, Schneidemühl	Netz vom Rind	z. Untersuch. a. Tuberkulose
78.	Paech, Tierarzt, Golzow	Milz vom Rind	Milzbrand
79.	Plümecke, Tierarzt, Feldberg . . .	Fleisch vom Rind	Rauschbrand
80.	Regenbogen, Departementstierarzt, Gumbinnen	Darm vom Rind	Tuberkulose
81.	Derselbe	Rinderleber	Hepatitis parenchymatosa
82.	Rehfeld, Rossarzt, Düsseldorf . . .	Lunge, Milz vom Pferd	Tuberkulose
83.	Reimers, Schlachthofdirektor, Zelle .	Leber, Nieren v. Schwein	Multiple Nekrose
84.	Reissmüller, Trichinenschauer, Chemnitz	1 beschickt. Kompressorium	z. Fundbestätigung
85.	Ristow, Schlachthoftierarzt, Magdeburg	Vorderschenkel v. Schwein	Tumor albus
86.	Roth, cand. med. vet., Berlin . . .	1 beschickt. Kompressorium	Trichinenverdacht. (Die vermeintliche Trichine war ein Tierhaar)
87.	Rund, Schlachthoftierarzt, Norderney	Lunge, Milz vom Kalb	Tuberkulose
88.	Ruser, Schlachthofdirektor, Kiel . .	Schlund vom Rind	Larven v. Oestrus bovis
89.	Rupprecht, Kreistierarzt, Stallupönen	Lymphdrüsen vom Rind	Aktinomykose
90.	Scharsich, Kreistierarzt, Striegau .	1 Huhn	Sarkomatose
91.	Schlieper, Tierarzt, Ortelsburg . .	6 Nieren vom Kalb	Nephritis fibroplastica
92.	Derselbe	1 Hühnchen	Coccidiose
93.	Schmidt, Tierarzt, Kemberg . . .	Eingeweide vom Rinde	Tuberkulose Hydronephrose Embolische Nephritis
94.	Schmidt, Schlachthofdirektor, Oppeln	Herz, Nieren, Augen v. Rind	Tuberkulose
95.	Schroers, Bockum	1 Huhn	z. Unters. a. Geflügelcholera
96.	Schulz, Kreistierarzt, Genthin . . .	Blut vom Pferd	Milzbrand
97.	Derselbe	Blase vom Rind	Cystitis haemorrhagica
98.	Derselbe	1 paar Würstchen	z. Unters. a. Karbolgehalt
99.	Schwarz, Tierarzt, Nakel	Eingeweide vom Schwein	Schweineseuche
100.	Dr. Schwarz, Schlachthofdirekt., Stolp	Zunge, Unterkiefer v. Rind	Aktinomykose
101.	Derselbe	Milz vom Schaf	Tuberkulose
102.	Derselbe	Muskulatur vom Schwein	Verkalkte Miescher'sche Schläuche
103.	Seiffert, Kreistierarzt, Charlottenburg	2 amerikan. Speckseiten	Trichinen
104.	Sepmeyer, komm. Kreistierarzt, Fürstenberg	Kehlkopf vom Rind	Aktinomykose
105.	Steuding, Schlachthofdirektor, Gotha	Lymphdrüsen vom Schaf	Pseudotuberkulose
106.	Derselbe	Niere vom Rind	Hydronephrose
107.	Derselbe	Milz vom Schwein	Nekrose infolge Thrombose der Milzarterie
108.	Derselbe	Niere vom Schwein	Chron. Nephritis
109.	Storch, Schlachthofverwalter, Schmalkalden	Blaue Milch	B. cyanogenes
110.	Dr. Ströse, Obertierarzt, Hannover .	Leber vom Schwein	Echin. multilocularis
111.	Struve, Kreistierarzt, Sonderburg .	Lunge vom Pferd	Tuberkulose
112.	Taube, Schlachthofinspekt., Schönburg	1 Lamm	Missgeburt
113.	Tiburtius, Tierarzt, Soldau	1 Ente	Geflügelcholera
114.	Tiddens, Bezirkstierarzt, Ohrdruf . .	Lunge vom Kalb	Pneumonie
115.	Tschauner, Schlachthofinspekt., Cöslin	Lunge vom Rind	Echin. multilocularis
116.	Türcks, Schlachthofverwalter, Hagen	Muskulatur vom Schwein	Kalkkonkremente
117.	Derselbe	Speck	Pigmentablagerung
118	Tursky, Schlachthoftierarzt, Danzig .	Herz u. Musk. vom Schwein	Verkalkte Schweinefinnen
119.	Veit, Schlachthofinspektor, Salzwedel		Echin. mit Brutkapseln

Lfd. No.	Einsender und Ort.	Objekt.	Diagnose.
120.	Veit, Schlachthofinspektor, Salzwedel	Niere vom Kalb	Nephritis fibroplastica
121.	Derselbe	Leber vom Kalb	Cholaemie
122.	Voigt, Tierarzt, Mücheln	1 Pferdekopf	Bornasche Krankh.
123.	Vollers, Schlachthofdirektor, Lübeck	1 Maus	Achorion Schönleinii
124.	Derselbe	Eingew. vom Schwein	Tuberkulose
125.	Domin. Waldau, Ostpr.	Futtermehl	z. Unters. a. Milzbrand
126.	Wilbrandt, Schlachthofdirektor, Schwerin	Herz vom Schwein	Myocarditis tuberculosa
127.	Derselbe	Herz und Niere vom Rind	Tuberkulose
128.	Derselbe	Leber vom Schwein	Echin. hydatidosus
129.	Wilkens, Kreistierarzt, Warendorf .	Milzpulpa vom Rind	Milzbrand
130.	Derselbe	Muskulatur vom Rind	Rauschbrand
131.	Witt, Assistent, Berlin	Blaue Milch	B. cyanogenes
132.	Derselbe	Knochen vom Schwein	Ochronosis
133.	Wittrock, Kreistierarzt, Prenzlau . .	Darm vom Schwein	Schweinepest
134.	Derselbe	Lunge vom Pferd	Chronisch. Pneumonie
135.	Wortmann, Tierarzt, Castrop . . .	Lunge vom Rind	Tuberkulose
136.	Derselbe	Darm vom Rind	Drechslersche Nematoden
137.	Wulff, Schlachthofdirektor, Cottbus .	Uterus vom Rind	Fibrom
138.	Derselbe	Lunge vom Rind	Tuberkulose
139.	Derselbe	Gekrösdrüsen vom Rind	Tuberkulose
140.	Derselbe	Kopf vom Schwein	Rachitis
141.	Derselbe	Muskulatur vom Bullen	z. Unters. a. spezifischen Geruch
142.	Derselbe	1 Taube	Infekt. Papillomatosis
143.	Derselbe	Niere vom Rind	Pyelonephritis
144.	Derselbe	Leber vom Schwein	Tuberkulose
145.	Derselbe	Schenkel vom Schwein	Tumor albus
146.	Zühl, Schlachthofdirektor, Stargard .	Lunge vom Rind	Tuberkulose

Endlich sei hervorgehoben, dass das Hygienische Institut durch die Gefälligkeit der Herren Kollegen der hiesigen städtischen Fleischbeschau regelmässig in reichlichster Weise mit Demonstrationsmaterial versorgt wurde.

Ostertag.

Bücherschau.

— **Goltz, Historische Studien auf dem Gebiete der Fleischnahrung und Fleischbeschau.** Köln a. Rh. Selbstverlag des Verfassers. Preis 2,25 M.

Ueber die Geschichte der Fleischnahrung und der Fleischbeschau lagen bis jetzt fast nur fragmentarische Abschnitte vor. Nur eine Arbeit, diejenige von Gräber gab eine zusammenfassende Darstellung dessen, was uns aus der deutschen Städte- und Staatengeschichte über Fleischbeschau überliefert worden ist. Goltz hat zu dieser Arbeit gleichsam den 1. Teil und die Ergänzung geschrieben, indem er bis auf die vorgeschichtliche Zeit zurückgriff und aus der geschichtlichen die Speisegesetze der Aegypter, Israeliten, die Speisevorschriften der christlichen Kirche, der Mohammedaner und Kopten in ihrer Entwicklung und Bedeutung darlegte. Das hochinteressante Buch ist mit derjenigen Sorgfalt und Liebe zur Sache geschrieben, welche schon aus den früheren geschichtlichen Arbeiten des Verfassers zu erkennen waren, und es wird über den Kreis der Tierärzte hinaus Interesse erwecken. Den Tierärzten, zumal den in der Sanitätspolizei thätigen, kann dasselbe nur angelegentlichst empfohlen werden.

— **Schmaltz, Ossa extremitatum equi et insertiones musculorum.** Atlas in 18 Tafeln mit Anmerkungen und Tabellen der Benennungen nach den neu aufgestellten Nomina anatomica hominis sowie den bisherigen deutschen und französischen Synonyma. Berlin 1898. Verlag von Richard Schötz. Preis 10 M.

Schmaltz hat bei der Herausgabe des vorliegenden Werkes drei Ziele im Auge gehabt. Er wollte den Studierenden naturgetreue Knochenabbildungen schaffen, ferner diese Abbildungen so herstellen, dass die Muskelansätze leicht erkennbar sind, und drittens durch die Abfassung des Ganzen den Studierenden in die neue Veterinärnomenklatur einführen. Ueber das Verdienstliche einer solchen Arbeit kann kein Zweifel bestehen, und auch über die Art, wie dieselbe ausgeführt ist, wird nur eine Stimme herrschen. Der Schmaltzsche Atlas ist ein Prachtwerk, zu welchem der Verfasser zu be-

glückwünschen ist. Auch die Verlagshandlung verdient für die glänzende Ausstattung des Werkes, besonders für die Bestellung eines Künstlers zur Ausführung der Tafeln, alle Anerkennung, welche ihr auch wohl durch eine weite, über die Grenzen Deutschlands hinausreichende Verbreitung zu teil werden wird. Die Beigabe eines französischen Textes erleichtert dem Werke zusammen mit der neuen anatomischen Namengebung die internationale Verbreitung.

Kleine Mitteilungen.

— **Schlachtbefund bei Quarantänerindern.** Gemäss den Ausführungsbestimmungen zum Bundesratbeschluss vom 17. Februar d. J. über die Einfuhr von Rindvieh auf dem Seewege, gelangten am 16. d. Mts. aus der Quarantäne-Anstalt zu Flensburg 14 Stück Rinder, welche dort mit Tuberkulin geimpft und frei gegeben worden waren, nach hier zur Abschlachtung.

Von denselben waren 4 Stück (28,4 pCt.) mit Lungentuberkulosis behaftet. Die vorderen, hinteren Mittelfelldrüsen sowie die Bronchialdrüsen waren erheblich tuberkulös entartet; auch fanden sich in der Lunge mehrere tuberkulöse Herde vor.

Janssen-Elberfeld.

— **Ergebnisse der Tuberkulinimpfungen in Bayern.** Im Jahre 1896 wurden in Bayern in 339 Gehöften mit 6341 Rindern 1888 Stück, sowie einzelne weitere 708 Handelstiere, zusammen 2596 Stück Rindvieh mit Tuberkulin geimpft. Von diesen zeigten 912 (35,17 pCt.) vor der Impfung klinische Erscheinungen der Tuberkulose. Das Ergebnis der ersten Impfung war negativ bei 1312 Tieren, zweifelhaft bei 197 und positiv bei 1087; nach der zweiten Impfung negativ bei 63, zweifelhaft bei 18, positiv bei 32. Von den geimpften Tieren wurden 350 geschlachtet, von denen 68 einen negativen, 11 einen zweifelhaften und 271 einen positiven Impferfolg gezeigt hatten. Von den ersteren 68 wurden nach der Schlachtung 9 (13,24 pCt.) tuberkulös, 59 (86,76 pCt.) frei von Tuberkulose befunden; von den 11 mit zweifelhaftem Impferfolg erwiesen sich 5 als tuberkulös, 6 frei von Tuberkulose, während bei den 271 mit positivem Erfolg geimpften Tieren 236 (87,08 pCt.) tuberkulös, 23 (8,49 pCt.) frei von Tuberkulose und 12 mit unbestimmtem Befunde waren. (Zeitschrift d. Kgl. bayer. Statist. Bur. 1897 No. 2).

— **Zur Untersuchung von Schinken auf Trichinen.** Der Schauamtsvorsteher Günther in Chemnitz veröffentlicht im „Trichinenschauer" eine Statistik über die Verteilung der Trichinen bei 50 Schweinen, welche im Chemnitzer Schauamt in der Zeit vom 16. Januar 1893 bis zum 10. Januar 1898 trichinös befunden worden sind. Von den trichinösen Schweinen wurden aus den nachstehend aufgeführten Muskeln Proben entnommen und aus jeder Probe 36 Präparate angefertigt. Hierbei ergab sich folgendes:

Zeit der Auffindung Jahr	Tag	Brustmuskel	Zwischenrippenmuskeln	Keule	Lendenmuskel	Schultermuskeln	Zungenmuskeln	Kaumuskeln	Bauchmuskeln	Zwerchfell	Zwerchfellpfeiler
1893	16./1.	—	—	—	—	—	—	—	2	11	5
	23./1.	—	—	—	38	—	69	—	—	140	51
	23./1.	—	—	—	26	—	18	—	—	84	49
	9./3.	3	—	4	—	7	7	19	19	37	21
	8./6.	10	1	2	5	3	4	7	10	16	11
	8./6.	2	—	—	—	—	11	9	6	13	9
	7./8.	1	—	—	—	—	3	5	—	4	5
	24./8.	1	—	1	—	—	2	2	—	6	3
	21./9.	—	—	—	—	—	1	1	—	3	6
	18./10.	3	1	1	2	5	6	4	4	40	22
	7./11.	26	11	8	17	9	37	29	14	61	46
1894	2./1.	—	—	—	3	—	2	—	—	5	—
	15./2.	13	10	1	7	15	24	11	25	39	29
	23./4	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
	9./5.	208	292	106	128	41	267	171	212	755	322
	10./[illegible]	1	1	1	1	—	4	1	—	3	5
1895	31./1.	16	3	2	1	7	22	4	10	26	71
	31./1	35	22	32	19	6	13	53	49	29	6
	31./1.	3	1	1	1	—	2	2	1	4	—
	4./2.	1	1	2	4	5	8	2	5	3	2
	21./2.	11	17	13	12	3	20	37	15	18	44
	25./2.	200	254	65	297	161	900	246	265	2500	298
	25./2.	9	20	24	12	21	45	54	2[illegible]	140	69
	21./3.	—	—	—	—	—	1	—	—	2	1
	21./3.	1	—	—	1	—	—	—	—	2	2
	21./5.	1	1	2	—	—	2	2	—	5	6
	27./5.	4	1	3		5	33	10	6	71	19
	28./6.	2	3	1	—	2	5	19	—	12	5
	15./7.	6	7	—	2	3	2	5	1	73	2
1896	26./3.	201	240	111	326	210	294	305	248	1226	565
	30./6.	—	1	—	—	—	1	1	—	2	1
	1./10.	6	7	4	2	1	14	1	1	7	12
	1./10.	1	2	4	4	5	3	1	—	5	8
	19./10.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
	22./10.	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1
	10./11.	—	1	—	5	2	5	—	—	13	7
	19./11.	18	13	6	2	8	53	34	9	58	43
	9./12.	3	1	1	2	—	5	1	—	2	3
1897	18./1.	5	2	3	4	3	19	6	7	35	44
	8./3.	1	1	3	3	6	3	2	1	9	6
	15./3.	13	8	14	22	8	65	108	19	60	94
	8./4.	19	24	11	35	19	36	6	18	38	56
	5./5.	2	—	—	1	3	12	9	5	18	4
	10./5.	15	5	7	23	21	13	29	16	156	59
	11./5.	11	17	9	2	—	42	19	3	22	23
	27./9.	—	7	—	1	1	26	1	10	10	1
	28./9.	1	3	—	2	—	6	3	4	12	6
	11./10.	10	13	6	12	15	38	1	8	75	77
1898	6./1.	—	1	1	2	2	6	7	3	13	6
	10./1.	21	21	36	54	33	30	317	68	530	321
		874	1013	485	1083	630	2180	1544	1086	6336	2417

Aus dieser Statistik ergiebt sich der sehr lehrreiche Schluss, dass von den 50 trichinösen Schweinen bei 18 in den Schinken (Keulen) Trichinen nicht nachgewiesen werden konnten, trotzdem je 36 Präparate aus denselben durchmustert wurden. Wieviele eingeführte Schinken mögen hiernach die zur Zeit übliche Untersuchung passieren, trotzdem sie von trichinösen Schweinen stammen?

Tagesgeschichte.

— **Der Lehrstuhl der pathologischen Anatomie an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover** ist dem Polizeitierarzt und Leiter des tier-

hygienischen Laboratoriums in Hamburg, Dr. Olt, übertragen worden.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen in Freienwalde a. O. und in Neuenburg. Mit dem Bau wird begonnen in Mehlsack. Eröffnet wurde der neuerbaute Schlachthof zu Pyritz. Die Eröffnung steht bevor in Gleiwitz (1. Mai), Höchst a. M. (1. Juli) und in Mainz (1. Oktober).

— **Neuanlagen auf dem Schlachthofe in Krefeld.** Die Stadtverordneten-Versammlung zu Krefeld hat die Errichtung von Neuanlagen und Erweiterungsbauten auf dem städtischen Schlachthofe in der Gesamtkostenhöhe von 243000 Mark beschlossen. Unter den geplanten Neubauten befindet sich ein Seuchen-Schlachthaus, ein Pökelhaus und ein Vorkühlraum.

— **Aus Mainz** wird berichtet, dass zum Verwalter des dortigen neuen Schlachthofes der Bürgermeister Schilling aus Weida in Anhalt gewählt worden ist. Man darf nun darauf gespannt sein, in welcher Weise die Amtsbefugnisse des Verwalters und der tierärztliche Dienst auf dem Schlachthof zu Mainz geregelt werden.

— **Schlachthofdirektor Winter in Bromberg** ist mit dem städtischen Oberingenieur aus der Klasse der städtischen Oberbeamten in die höhere Klasse der Magistratsmitglieder versetzt worden.

— **Ein Veterinärpolizeibüreau** wurde zur Vereinfachung des Geschäftsganges nach dem Beispiel in Berlin nunmehr auch auf dem Viehhof in Magdeburg eingerichtet. Die Polizeibehörden des Bezirks sind angewiesen worden, in Zukunft alle den Transport von verdächtigem Vieh nach dem Magdeburger Schlachthofe betreffenden Anfragen und Benachrichtigungen dahin zu richten.

— **Anzeigepflicht für die Geflügelcholera** ist unter dem 13. April 1898 für das Grossherzogthum Oldenburg eingeführt worden.

— **Fleischbeschau-Antrag im Hause der Abgeordneten des Königreichs Preussen.** Die Abgeordneten Ring und v. Mendel-Steinfels haben im Hause der Abgeordneten folgenden Antrag eingebracht:

In Rücksicht darauf, dass sich die in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 23. Juni 1897 von der königlichen Staatsregierung in Aussicht genommene Einführung der obligatorischen Fleischbeschau im Wege der Verordnung in Preussen als zu langwierig und nicht gangbar erwiesen hat, in Anbetracht, dass auf dem Gebiete des Verkehrs mit Fleisch und Fleischwaren grosse Missstände bestehen, die den Konsumenten, das Schlächtergewerbe und die Landwirtschaft auf das schwerste schädigen, wolle das Haus der Abgeordneten beschliessen, die königliche Staatsregierung zu ersuchen:

1. Sofort noch in dieser Tagung des Abgeordnetenhauses einen Gesetzentwurf vorzulegen, durch welchen die obligatorische Fleischbeschau nur für gewerbsmässig zum Verkauf gelangendes Fleisch und im übrigen allgemein nach Massgabe der Verordnung für die Provinz Hessen-Nassau vom 1. Juli 1892 in Preussen eingeführt und auf alle ausländischen Einfuhren von Fleisch und Fleischwaren ausgedehnt wird;

2. auf die Errichtung kleinerer lokaler Schlachtviehversicherungen mit zwangsweiser Rückversicherung bei grossen Provinzialverbänden mit Unterstützung aus öffentlichen Mitteln hinzuwirken;

3. im Interesse aller Konsumenten, des Schlächtergewerbes sowie der Landwirte eine zweckmässige, gesetzmässig festzustellende Verwertung der Konfiskate herbeizuführen;

4. im Bundesrate ihren Einfluss geltend zu machen, um gleichzeitig mit vorgedachten Massregeln in Preussen eine gleichwertige Kontrolle von Fleisch und aller Fleischwaren an den Grenzen Deutschlands einzuführen.

— **Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau im Königreich Sachsen.** Die Zweite Kammer des sächsischen Landtags hat die Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau mit staatlicher Schlachtviehversicherung unter teilweiser Abänderung der im letzten Hefte dieser Zeitschrift S. 134/138 veröffentlichten Gesetzentwürfe beschlossen.

— **Einführung der allgemeinen Fleischbeschau im Herzogtum Braunschweig.** Der braunschweigische Landtag hat das ihm vorgelegte Fleischbeschau-Gesetz angenommen und auf den Antrag des Abg. Dr. Schmidt mit dem Zusatz versehen, dass amerikanisches Fleisch und aus Amerika stammende Wurstwaren nochmals zu untersuchen sind und nur unter Angabe des Ursprungsortes verkauft werden dürfen. Betreffs des Fleisches und der Wurstwaren aus anderen Ländern soll die Entscheidung dem herzoglichen Staatsministerium überlassen bleiben.

— **Trichinenfunde in eingeführten Schweinefleischwaren.** In Gera wurden im März d. Js. in einer Speckseite und mehreren Schinken amerikanischer Herkunft, in Berlin in der ersten Aprilwoche in einem Schinken gleicher Herkunft Trichinen ermittelt. Der letztere Schinken war so stark trichinös, dass in 12 Präparaten 35 Trichinen gezählt werden konnten. Von weiteren Funden in amerikanischen Fleischwaren berichtet der „Trichinenschauer“ aus Gnesen (1 Speckseite), der „Fleischbeschauer“ aus Witten (2 Schinken), aus Leipzig (amerikanischer Speck) und die „Deutsche Fleischer-Zeitung“ aus Plauen i. V. (1 Kammstück) sowie aus Jaderberg (1 Schinken). Nach derselben Quelle sind in Stettin 99 amerikanische Schinken (im 1. Vierteljahr 1898)

trichinös befunden worden. In Schwerin wurden in einem schwedischen Schinken Trichinen nachgewiesen.

— Massregeln gegen die Eutertuberkulose des Rindes In Schweden ist folgende königliche Bekanntmachung, betr. Massnahmen gegen Tuberkulose im Euter des Rindviehs, vom 15. Oktober 1897 erlassen worden:

„Wir Oskar etc. verordnen, was folgt:

Ein Tierarzt, welcher im Euter bei Rindvieh Tuberkulose wahrnimmt, hat hiervon dem Provinzial-Gouverneur sofort Meldung zu erstatten. Dieser hat sowohl die Abschätzung und Abschlachtung des Viehs anzuordnen, als auch über die Entschädigung zu befinden, welche dem Eigentümer des Viehs für den Schlachtwert, den letzteres bei der Abschätzung hatte, unter Abzug eines Betrages für die noch zu benutzenden Teile des Tieres zu zahlen ist. Hinsichtlich der Abschätzung und Entschädigung sollen die in Artikel III der Verordnung vom 23. September 1887 über Massnahmen zur Verhütung und Bekämpfung ansteckender Krankheiten der Haustiere angegebenen Grundsätze gelten.

Diese Verordnung tritt sofort nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.“

Diese segensreiche Verordnung verdient in allen Kulturstaaten unverzüglich eingeführt zu werden, wobei nur zu wünschen wäre, dass mit den abgemagerten tuberkulösen Kühen ebenso verfahren würde wie mit denjenigen, welche mit Eutertuberkulose behaftet sind.

— Die diesjährige Naturforscherversammlung findet in der Zeit vom 19.–24. September in Düsseldorf statt. Der Vorstand der Abteilung für Tierheilkunde besteht aus den Einführenden, Departementstierarzt Renner und Tierarzt Junkers, sowie dem Schriftführer Tierarzt Frisch.

Personalien.

Schlachthofverwalter Jantzen in Pasewalk zum Schlachthofvorsteher daselbst, Bürgermeister Schilling-Weida (Thür.) zum Schlachthofdirektor in Mainz, Tierarzt Rettig-Hannover zum Schlachthofvorsteher (c.) in Nordhausen, Schlachthoftierarzt Anders-Kattowitz zum 2. Schlachthoftierarzt in Beuthen (O.-Schl.), Tierarzt Steuerwald-Breslau zum 2. Schlachthoftierarzt in Kattowitz, Schlachthoftierarzt Fitz-Leipzig vorläufig vertretungsweise zum Schlachthofdirektor in Gera (Reuss) gewählt worden.

Schlachthofverwalter Andrich-Kattowitz ist zum Schlachthofdirektor daselbst ernannt worden. Tierarzt Herschel-Görlitz hat die Annahme der Schlachthofverwalterstelle in Sagan abgelehnt.

Gestorben ist der stellv. städt. Obertierarzt Möllinger in Berlin.

Vakanzen.

Celle, Filehne, Finsterwalde, Kassel, Ostrowo (Regbz. Posen). Näheres hierüber siehe Heft 3—6 d. J. d. Zeitschrift.

Aachen: Schlachthaustierarzt (Anfangsgehalt jährlich 2500 M. Bewerb. an Schlachthofdirektor Bockelmann).

Breslau: 2 Hilfstierärzte für Schlachthof sofort gesucht. (Monatsgehalt 150 M., Privatpraxis nicht gestattet. Bewerb an Schlachthofdirektor Schilling).

Koblenz: Hilfstierarzt. Gehalt 1800 M. Bewerb. an den Oberbürgermeister.

Norderney: Schlachthofinspektorstelle zum 1. Juli (Gehalt 2000 M. — Erhöhung nicht ausgeschlossen — nebst freier Wohnung und Heizung. Privatpraxis bedingungsweise gestattet. Bewerb. bis 10 Mai an den Gemeindevorstand).

Wetter (Ruhr): Zum 1. Juli, ev. später Tierarzt zur Uebernahme der Fleischschau gesucht. Beschaugebühren ca. 2000 M. Bewerb. an das „Amt“.

Ersuchen der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen um Einsendung von Aphtheninhalt. Die Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen hat neuerdings in grösserem Massstabe Untersuchungen zur Erforschung und Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche eingeleitet. Sie bedarf hierzu dringend frischen Aphthenvirus und muss bei der Beschaffung desselben vor allem auch auf das Entgegenkommen der Herren praktischen Tierärzte rechnen. Sie richtet daher an die letzteren das dringende Ersuchen, bei Ausbrüchen der Maul- und Klauenseuche frisches Aphthenvirus — wenn auch nur Tropfen — zu sammeln und der Landwirtschaftskammer so schnell wie möglich einzusenden. Es genügt hierbei das Ausziehen des Bläscheninhalts mit einer durch Auskochen oder mit Alkohol und Aether sterilisierten Pravazspritze. Wenn angängig, sind die Bläschen vor dem Extrahieren ebenfalls mit etwas Alkohol zu reinigen. Für die Versuche wäre es ganz besonders wichtig, wenn auch der Bläscheninhalt von an Maul- und Klauenseuche erkrankten Schafen eingesandt würde, und zwar müsste dieser Inhalt mit ausdrücklicher Kenntlichmachung gesondert eingeschickt werden. Die Landwirtschaftskammer ist gern bereit, zur Deckung der entstehenden Unkosten den Herrn Tierärzten per ccm. Bläscheninhalt 1,50 M. zu vergüten und ihnen ausserdem das Porto zurückzuerstatten. Etwaige Sendungen sind zu richten an die Adresse der Landwirtschaftskammer zu Halle a. S., Karlstr. 16.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Achter Jahrgang. Juni 1898. Heft 9.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zwei Gutachten über abnorm riechendes Fleisch.

Mitgeteilt von
Bolle-Eberswalde,
Kreistierarzt.

I.

Auf Ersuchen der Schlächtermeister Th. C. und J. J. hierselbst, habe ich am 24. v. Mts. 180 Kilo Fleisch untersucht, von welchem mir mitgeteilt wurde, dass ihnen ein Teil desselben von ihren Kunden zurückgeschickt sei, weil es nach Karbol rieche und schmecke, was ihnen zuerst bei der Zubereitung aufgefallen sei. Der p. J. legte mir 5 diesbezügliche Schreiben von Frau M., F., P., H. Sch., E. T. und J. St. vor und sagte aus, er selbst habe von einem schnellgepökelten und gekochten Stück Schweinekamm am Abend des 23. gegessen, unmittelbar darnach aber einen üblen Geschmack nach Karbol gehabt und während der ganzen Nacht eine sich in Aufstossen äussernde Uebelkeit empfunden.

Beide Schlächtermeister behaupteten, von der karbolhaltigen Beschaffenheit des Fleisches zuerst durch ihre Kunden Kenntnis erhalten zu haben. Bestätigt sei ihnen bisher der auffallende Karbolgeruch des Fleisches durch die Untersuchungen der Herren Apotheker Schade und Hornemann sowie des Herrn Dr. Bräutigam, der ein Attest über das Verborbensein desselben ausgestellt habe.

Auf Grund meiner Untersuchung habe ich sodann die Gesundheitsschädlichkeit des fraglichen Fleisches der Polizeiverwaltung zur Anzeige gebracht, welche darauf die Ueberweisung desselben an die Abdeckerei verfügt hatte. Infolge Untersuchung des Chemikers Herrn Dr. Bischoff zu Berlin und seines Gutachtens vom 26. v. Mts. (s. Gutachten No. II) hat die Polizeiverwaltung diese Verfügung aufgehoben und das fragliche Fleisch nach Entfernung von ca. 40 Kilo als minderwertig verkaufen lassen. Bezüglich der Ursache des Verdorbenseins des Fleisches ist erwiesen, dass am 19. v. M. zwei Kleinviehbuchten des hiesigen öffentlichen Schlachthauses mit Karbol desinfiziert worden sind, und dass sämtliche Tiere, von denen das karbolhaltige Fleisch herrührt, sich vor dem Schlachten längere Zeit in diesen Buchten befunden haben. Der p. C. hob besonders hervor, dass das Fleisch der von ihm an demselben Tage, dem 20. v. Mts., geschlachteten, aus Berlin bezogenen Kälber, welche im Stalle des Schlachthofes eingestellt waren, gesund und ohne Karbolgeruch gewesen sei.

Untersuchungsbefund. Es wurden mir in dem Hause des p. J. zur Untersuchung ein aufgebrochenes, noch nicht enthäutetes Kalb, 61½ Kilo schwer, 2 zusammenhängende Vorderviertel, Bruststücke, 1 Vorderviertel und kleine Stücke von Kälbern, zusammen 42½ Kilo schwer, eine gebratene Kalbskeule, welche nach schriftlicher Mitteilung des Gastwirts M. 4½ Kilo gewogen hat, sowie ein 1 Kilo schweres schnellgepökeltes und gekochtes Kammstück von einem Schwein vorgelegt. Diese sämtlichen Stücke habe ich jedes einzeln und in grösserer Entfernung von einander untersucht und bei allen einen mehr oder minder hochgradigen Geruch nach Karbol festgestellt. Während die äussere Haut und die mit der Luft in Berührung gewesenen Teile des noch nicht zerlegten Kalbes nur einen geringen Geruch darnach empfinden liessen, wurde dieser ganz auffallend und intensiv beim Abziehen der Haut und ebenso bei den andern Fleischstücken nach Anbringung von tieferen Einschnitten. Dies vorerwähnte Fleisch habe ich einige Stunden darnach in einer geschlossenen Kühlhalle des

Schlachthofes wiedergesehen und diesen Raum durch das Fleisch so von Karbolgeruch erfüllt gefunden, dass derselbe sofort beim Oeffnen der Thüre unverkennbar war. Von dem erwähnten Schweinefleisch, von welchem auch der p. J. und p. St. genossen haben, habe ich einen grösseren Bissen in den Mund genommen und zerkaut; der Geschmack war ein unangenehm süsslich adstringierender, so dass ich den Bissen wieder ausspeien musste. Trotzdem habe ich längere Zeit ein trockenes, würgendes Gefühl im Rachen und während mehrerer Stunden ein Aufstossen gehabt, wobei Geschmack und Geruch nach Karbol sich jedesmal wieder bemerkbar machten. Vom p. C. wurde mir zunächst ein Stück einer in Schnitzel zerlegten Kalbskeule übersandt, an welcher ich wohl einen fauligen, aber nicht ausgesprochenen Geruch nach Karbol feststellen konnte. Ich habe sodann im Schlachthause, und zwar im Eiskeller auf Eis, 1 Hinterkeule, 1 Stück Schnitzel, 2 Vorderviertel und 1 Hinterviertel zusammenhängend, 1 Vorderviertel und mehrere kleine Stücke im Gesamtgewicht von 72 Kilo vorgefunden. Die sämtlichen Teile wurden zur Wage geschafft und mir einzeln und abgesondert vorgehalten, wobei ich jedes einzelne mehr oder minder stark nach Karbol riechend befunden habe. Von dieser Gesamtmenge des Kalbfleisches, welches am 27. oder 28. v. Mts. gekocht worden ist, habe ich am 29. v. M. durch den Hausmann L. auf der Freibank des Schlachthauses 1½ Kilo erstehen lassen und in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Br. untersucht; dasselbe hatte einen ekelhaft süsslichen Geruch nach Karbol, welcher auf frischen Schnittflächen und nach dem Erwärmen in höherem Grade wahrgenommen wurde. Von gleicher Beschaffenheit waren Fleischproben, die mir von Frau Schneidermeister Fl. am Nachmittage des 29. v. Mts. überbracht worden sind und über welche ich die protokollarische Aussage erhalten habe, dass dieselben gleichfalls morgens auf der Freibank gekauft seien, und dass deren Genuss ihr Uebelkeit und Erbrechen verursacht habe.

Gutachten.

Auf Grund meines objektiven und subjektiven Befundes erachte ich, dass das fragliche Fleisch gesundheitsschädlich war, und folgere, dass dasselbe diese Beschaffenheit dadurch erhalten hat, dass die Tiere, von denen es herrührte, sich unmittelbar vor dem Schlachten in mit Karbol frisch desinfizierten Räumen befunden haben.

Gründe:

Der von mir vorbeschriebene objektive Befund bezüglich des Fleisches wird durch das Gutachten des städtischen Arztes Herrn Dr. Bräntigam, die chemischen Sachverständigen, Herren Apotheker Schade und Hornemann, sowie die oben benannten Konsumenten direkt bestätigt, so dass der in seinem Gutachten vom 26. v. Mts. so ausführlich beschriebene negative Befund des Chemikers Herrn Dr. Bischoff, der sich nur Spuren von Karbol reserviert, aber auch von diesen den chemischen Nachweis schuldig geblieben ist, besonderen Zufälligkeiten zugeschrieben werden muss. Wenn nun im allgemeinen solches Fleisch nur als verdorben zu erachten ist, so habe ich auf Grund meines subjektiven Befundes, der Mitteilung des p. J sowie nach Einsicht der mir schriftlich vorgelegten Mitteilungen der obengenannten Konsumenten mich unbedingt für verpflichtet halten müssen, dasselbe für gesundheitsschädlich zu erklären und vom Genuss für Menschen auszuschliessen.

Seine volle Bestätigung findet dieses Gutachten in der Aussage der Frau F., welche nach dem Genuss thatsächlich eine Beschädigung ihrer Gesundheit erlitten hat.

Entgegen den Trugschlüssen in dem erwähnten Gutachten des p. Bischoff ist es eine durch die tierärztliche Erfahrung begründete und von Autoritäten gelehrte Thatsache, dass Tiere, welche unmittelbar vor dem Schlachten mit Karbol in Berührung gekommen sind, eine Beschaffenheit des Fleisches wie in dem vorliegenden Falle erwerben. Herrn p. Bischoff zugestanden, dass das in dem Verdauungskanal aufgenommene Karbol sich in geruchlose phenolschwefelsaure Salze umsetzt, lehrt Professor Ostertag (Handbuch der Fleischbeschau), dass die Aufnahme des Karbols in den Körper durch Aspiration, durch Lungen und Haut erfolgt und auffallend lange Zeit nach dem Schlachten im Fleische haftet. Eine praktische Bestätigung hat diese Thatsache wiederholt gefunden, so in einem Falle (Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene Jahrgang 1897, S. 75), wo nach äusserlicher Verätzung der Haut an den inneren Schenkelflächen mit Karbol das Fleisch eines Schweines eine derartige

Beschaffenheit angenommen hatte, dass aus den tiefsten Stellen desselben Karbolgeruch wahrzunehmen war, und zwar so, dass auch die Verwertung auf der Freibank ausgeschlossen war. Von einem weiteren Falle (ebenda Jahrgang 1893, S. 132) ist mitgeteilt, dass 5 im Schlachthaus zu Spandau geschlachtete Schweine, welche in einem Eisenbahnwagen dahin transportiert waren, in dem zuvor Holzkohlenteer verladen gewesen war, beim Ausschlachten einen ausgesprochenen Karbolgeruch erkennen liessen, während vorher besondere Erscheinungen an ihnen nicht bemerkt wurden. In derselben Fachschrift (Jahrgang 1893, S. 120) heisst es wörtlich: „Ein Metzger in Heilbronn schlachtete im Februar d. J. 6 frisch von der Bahn gekommene Schweine. Das Fleisch der Tiere liess während der Schlachtung keinerlei Abweichungen erkennen. Nachdem es aber verkauft worden war, liefen von den Konsumenten Klagen darüber ein, dass das Fleisch beim Kochen und Braten einen starken Karbolgeruch entwickle. Nach analogen Erfahrungen, welche anderweitig, so z. B. in Berlin, gemacht worden sind, ist wohl anzunehmen, dass der Karbolgeruch des Fleisches dadurch bedingt wurde, dass die Schweine, wie Nachforschungen ergaben, in einem frisch mit Karbol desinfizierten Eisenbahnwagen transportiert worden sind."

Der zuletzt mitgeteilte Fall deckt sich mit dem vorliegenden in auffallender Weise. Hier wie dort liefen erst von Konsumenten die Klagen ein, dass das Fleisch beim Braten und Kochen einen starken Karbolgeruch entwickelte, und dies erst veranlasste die Feststellung der Beschaffenheit und des Thatbestandes. Ein weiteres Argument gegen die Behauptung des p. Bischoff, dass höchstens eine nachträgliche Verunreinigung im Haushalt der Konsumenten oder beim Schlachten vorgelegen haben könnte, und für die Thatsache, dass die Karbolübertragung in den erwähnten Buchten des Schlachthauses erfolgt ist, dürfte der vom Schlächter C. behauptete Umstand sein, dass nur die Tiere, die sich hierin befunden haben, nicht aber an demselben Tage geschlachtete Kälber, welche im Stalle des Schachthauses untergebracht waren, die verdorbene Beschaffenheit des Fleisches gezeigt haben.

Die Behauptung des p. Bischoff, dass die Karbolübertragung in diesen Buchten unmöglich gewesen, weil dieselben frei, d. h. der Luft völlig zugänglich sind, ist gleichfalls eine irrige; denn so lange Karbol riecht, ist seine Aspiration möglich, und da gerade der Fussboden und die Wände damit unten getüncht waren, wohin die Tiere den Kopf in der Regel zu halten und wo sie zu liegen pflegen, so konnte hier die Aufnahme des Karbols mit Leichtigkeit erfolgen.

Aus den voraufgeführten Gründen und Thatsachen musste mithin erachtet werden, dass das qu. Fleisch gesundheitsschädlich war, und dass diese Beschaffenheit durch den Aufenthalt der betreffenden Tiere in den frisch mit Karbol desinfizierten Buchten des Schlachthofes bedingt worden ist.

Das vorstehende Gutachten habe ich nach bestem Wissen und der Wahrheit gemäss ausgestellt.

Eberswalde, den 8. September 1897.

gez. Bolle,
Kreistierarzt.

II.

Berlin, den 26. August 1897.

Herrn Schlachthausdirektor Schulz,
in Eberswalde.

Gutachten über angeblich „durch Karbolsäure" gesundheitsschädliches Fleisch.

Nach Vorlegung eines Kalbshinterviertels in meinem Laboratorium am heutigen Vormittag, welches nach Angabe des Herrn Ueberbringers, Schlachthausdirektors Schulz zu Eberswalde, des Geruchs nach Karbolsäure verdächtigt sein sollte und auf Grund eines Gutachtens des Herrn Kreistierarztes Bolle der Abdeckerei überwiesen wurde, habe ich mich, da die diesseitige Prüfung nicht eine Spur verdächtigen Geruchs, insbesondere keine Spur von Karbolsäure-

geruch erkennen liess, dem Ersuchen des Herrn Schlachthausdirektors Schulz entsprechend veranlasst gesehen, einen grossen Posten von Fleisch, soweit noch möglich, zunächst dem Geruch nach zu prüfen, an zwei gekochten Fleischproben dem Geruch und Geschmacke nach und bei kleineren Fleischstücken, Kalbsschnitzeln, direkt an Ort und Stelle und weiterhin in meinem Laboratorium eine Abkochung behufs Ermittlung verdächtiger Stoffe vorzunehmen.

Es sind mir vorgelegt worden:

1. ca 3 kg gekochter sogen. Schweinepökelkamm.

Nach Geruch und Geschmack ist diese Ware meines Dafürhaltens eine vorzügliche Ware.

Nb.! An einer Stelle der Rinde schien es mir, als ob vielleicht eine nicht ganz saubere Hand das Fleischstück nach dem Kochen berührte und auf dieses Fleischstück vielleicht unbewusst eine Spur Karbolsäure durch Berührung irgend eines so gereinigten Gerätes übertrug. Der Geschmack des Fleisches ist ein tadelloser, wie ich an frischen Schnittflächen erprobte. Die Ware dürfte als unbedingt verkäuflich zu bezeichnen sein.

2. Gekochtes bezw. gebratenes Kalbfleisch, Kalbsbraten etwa ¾ bis 1 kg.

Dieses Fleisch ist von ganz normalem Geschmack, lässt einen Geruch nach Karbolsäure nicht bemerken und ist nach meinem Dafürhalten eine ganz anstandslos zuzulassende Handelsware.

3. Rohes Fleisch.

Vorgelegt wurden 202 Pfund Fleisch, und zwar:

A. 1. Ein ganzes Kalb (202 Pfund),
2. zwei Vorderviertel mit Nieren im Zusammenhang,
3. ein Teil der Keule,
4. ein Stück Kalbsbrust.

B. (150 Pfund),
a) ¾ eines Kalbes,
b) ein Vorderviertel mit Nierenstück,
c) zwei einzelne Vorderviertel,
d) ein Stück Kalbsbrust,
e) ein Stück Kamm,
f) drei Hessen.

C. Zwei ausgeschnittene Kalbsschnitzel und ein Schnitzel mit Knochenanhang.

Es sind die vorbezeichneten Fleischmassen mir auf sauberen Tischen einer Halle des Schlachthauses vorgelegt worden. Ich habe den Eislagerraum No 47, ferner die Aufbewahrungsräume No. 57 und No. 50, in welchen die Herren Dr. Bräutigam und Herr Kreistierarzt Bolle einen Geruch nach Karbolsäure festgestellt haben wollen, selbst betreten, mich prüfend eine angemessene Zeit in diesen Räumen, in welchen das beanstandete Fleisch aufbewahrt wurde, aufgehalten und bestätige als meine Wahrnehmung, dass sich an diesen Stellen keine Spur von Karbolsäuregeruch bemerken liess, und dass ich es auch für ausgeschlossen bezeichnen muss, dass ein solcher Geruch 3 oder 4 Tage vorher, falls wirklich Karbolgeruch vorlag, vorhanden gewesen sein könnte, da erfahrungsgemäss dieser Geruch hartnäckig in einem geschlossenen Raum haften bleibt.

Die mir vorgelegten grösseren und kleineren Fleischstücke liessen erkennen, dass Fleisch von vor mehreren Tagen geschlachteten Kälbern vorlag. Demgemäss war auch das Aeussere zu beurteilen, welches an einzelnen Stellen leichtes Anrüchigsein zeigte. Es ist dies der einzige Mangel, welchen ich dem mir vorgelegten Fleisch nachsagen kann.

Ich habe die grossen und kleinen Fleischstücke an der Oberfläche, soweit es möglich und zweckdienlich schien, berochen, die Nase dicht über die Oberfläche führend.

Bei diesen Vorprüfungen habe ich anscheinend an einer engbegrenzten Stelle, welche ich kaum handtellergross nennen mag, an der Oberhaut des ganzen Kalbes eine Stelle gefunden, bei welcher ich die Möglichkeit des Vorhandenseins von Spuren oberflächlich angewischter karbolsäurehaltiger Flecken nicht ganz in Abrede stellen möchte. Allein irgend ein prägnanter Geruch, der unzweifelhaft Karbolsäuregeruch zu nennen war, lag nicht vor.

Ich erkläre, dass ich mir redliche Mühe gegeben habe, verdächtige Stellen

aufzufinden, jedoch, von obigem abgesehen, gänzlich vergebens.

Darauf habe ich teils selbst an den beliebigsten Stellen Einschnitte gemacht, teils Teile der Körperregionen in weitesten Schnitten freilegen lassen, selbst Reste drüsiger Organe, Milz, eingeschnitten und in sorgfältigster Weise den Geruch der frisch aufgedeckten Schnittflächen geprüft.

Ich habe ganz vergeblich nach irgend einem Geruch, der an Karbolsäure hätte erinnern können, gesucht.

Wenn es, wie zugegeben wurde, den Thatsachen entspricht, dass die Kälber, von welchen das Fleisch herrührt, in Buchten standen, die kurz vor dem Abschlachten der Tiere mit Karbolsäure desinfiziert wurden, ist es an und für sich kaum glaublich, dass das Fleisch solcher Tiere nach Karbolsäure schmecken kann. Die ganz freien Buchten habe ich gesehen. Karbolsäure in den minimalen Mengen, welche durch Lecken irgend in den Körper übergehen könnte, setzt sich in ganz geruchlose Stoffe um, in phenylschwefelsaure Salze. In dieser Form findet sich die Karbolsäure im Fleisch bezw. in den drüsigen Organen und Sekreten. Ich gehe so weit, zu behaupten,

dass, wenn an einem Stück ausgeschlachteten Fleisches nachträglich Karbolgeruch wahrgenommen wird, es sich um unvorsichtige Beschädigung des Fleisches nach dem Schlachten handelt.

Von einer Uebertragung eines Karbolgeruches auf das Fleisch infolge Unterbringung von Schlachttieren in normal desinfizierten Räumen kann nach den lokalen Verhältnissen gar nicht die Rede sein. Wenn wirklich irgendwo Spuren von Karbolsäure haften, so sind dieselben von den Schlächtern übertragen, welche das vermutlich nach Karbolsäure riechende Fell abzogen, damit hantierten und den Geruch auf das Schlachtfleisch übertrugen, gleichgiltig, ob hier das Ganzstück oder ausgeschnittene Teile in Frage kommen, die evtl. besonders isoliert wurden, wie die Schnitzel.

Ich bedaure, dass die hier vorliegende Ware der Abdeckerei übergeben werden soll; da jede Stunde die Gefahr des normalen Verderbens erhöht, beschleunige ich meinen Bericht. Ich hoffe jedoch, wenn sachgemässes Urteil eines gerichtlichen Arztes angehört wird, dürfte sich noch manches retten lassen.

Im übrigen verweise ich auf den Inhalt des geschätzten Werkes des bekannten Hygienikers Lehmann: Methoden der praktischen Hygiene etc., Wiesbaden 1890, § 254.

II. Für Menschen und Tiere, roh und gekocht, unschädliches Fleisch mit mehr oder weniger deutlich ausgesprochenen ekelhaften Eigenschaften.

a) Fleisch von intensivem unangenehmen Geruch und Geschmack.

b) Fleisch von Tieren, die durch Fütterung oder Arzneibehandlung übelschmeckende oder -riechende Stoffe abgelagert haben z. B. durch Kampher, Karbolsäure etc.

Fleisch dieser Art nennt die praktische Hygiene nicht gesundheitsschädlich, höchstens minderwertig und erfordert nur den Verkauf unter richtiger Deklaration.

gez. Dr. C. Bischoff,
gerichtlicher Chemiker zu Berlin.

Die vorliegende Sachlage bedarf eines Kommentars nicht. In Fällen wie in dem hier fraglichen entscheiden die positiven Feststellungen, nicht die negativen. Der zweite Herr Untersucher konnte ja durch eine Indisposition seiner Nase an der Perzeption des Karbolgeruchs verhindert gewesen sein. Warum hat Dr. Bischoff in seiner Eigenschaft als gerichtlicher Chemiker nicht eine chemische Untersuchung auf das Vorhandensein von Karbolsäure im Fleische vorgenommen? Eine derartige Untersuchung wäre Aufgabe des Chemikers gewesen, nicht das einfache Beriechen des Fleisches, zu welchem ein chemischer Sachverständiger nicht unbedingt erforderlich ist. Was im übrigen die Ansichten Bischoffs über den Uebergang von Riechstoffen in das Fleisch und die Verwertbarkeit riechenden Fleisches als menschliches Nahrungs-

mittel anbelangt, so zeigen dieselben, dass dem Herrn Sachverständigen die hierüber gesammelten Erfahrungen völlig fremd sind. Ostertag.

Ueber eine mit multipler Abszessbildung verlaufende Pleuritis und Peritonitis der Schweine und deren Erreger.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von

W. Grips-Hamburg.

Schweine leiden, wie die Schlachtbefunde zeigen, nicht selten an einer chronischen Entzündung der Pleura und des Peritoneums, in deren Verlaufe es zur Bildung multipler, meist stark abgekapselter Abszesse kommt. Die Erkrankung muss als eine Pleuritis oder Peritonitis sicca fibrosa bezeichnet werden. Man findet die serösen Häute getrübt und rauh, mit kleinen zottigen Anflagerungen besetzt oder in späteren Stadien mit beträchtlichen bindegewebigen Neubildungen in Form von Platten und Bändern belegt, wobei die Pleura pulmonalis et costalis oder das Peritoneum parietale et viscerale vielfach mit einander verwachsen sind. Daneben findet sich eine wechselnde Zahl von kleinen, erbsen- bis walnussgrossen Abszessen, welche meist stark abgekapselt sind und einen grünlichen, dicken Eiter enthalten. In spätern Stadien wird der Inhalt der Eiterherde trockner und nimmt eine mehr käsige Beschaffenheit an. Die Eiterung tritt nicht diffus, sondern nur zirkumskript auf. Die Entwicklung der Abszesse beginnt mit der Bildung von kleinen, soliden Knötchen von kugeliger oder linsenförmiger Gestalt, und an den grössern Knötchen dieser Art sieht man auf dem Durchschnitte in der Mitte eine gelbliche Stelle, an welcher die eiterige Einschmelzung einsetzt. Die Abszesse sitzen entweder frei in dem neugebildeten Bindegewebe oder auf den serösen Häuten und sind dann vielfach durch strahlig auslaufende Bindegewebszüge mit der benachbarten Serosa verbunden. In mehreren Fällen habe ich beobachtet, dass die Abszesse auch in dem Lungengewebe sassen, und dass dabei kleinere oder grössere Teile des umgebenden Lungengewebes atelektatisch waren.

In jüngerer Zeit war bei drei im Hamburger Schlachthofe geschlachteten Schweinen die Bauchhöhle der Sitz so umfangreicher Erkrankung der genannten Art, dass die Tiere dem Konsume ganz entzogen wurden. In zweien dieser Fälle betrug die Zahl der in der Bauchhöhle befindlichen Eiterherde mehr als hundert; dieselben sassen teils in den bindegewebigen Auflagerungen auf dem Peritoneum parietale, vorwiegend aber unter der Serosa des Darmes, der Leber, der Milz und des Uterus, ferner in dem Netze und in dem Mesenterium, namentlich in dem Mesokolon; auch in dem Parenchyme der Leber sassen mehrere der Abszesse. Das Peritoneum war in seiner ganzen Ausdehnung glanzlos und rauh, mit zottigen, bindegewebigen Auflagerungen besetzt. Dabei bestand in dem einen Falle gleichzeitig eine adhäsive Pleuritis mit denselben abgekapselten Eiterherden, in dem andern Falle eine Verdichtung der vordern Lappen der rechten Lunge.

Schon seit längerer Zeit habe ich eine grössere Anzahl von Erkrankungen der beschriebenen Art bakteriologisch untersucht und dabei in den Abszessen stets dasselbe Bakterium gefunden. In Ausstrichen aus dem Eiter findet sich nämlich in meist enormer Menge ein äusserst kleines Bakterium, welches in seiner Gestalt Aehnlichkeit mit dem Erreger der Schweineseuche hat. Es unterscheidet sich von letzterm aber dadurch, dass es etwas kleiner ist, vielfach eine weniger abgerundete, als eine mehr unregelmässige, eckige Gestalt zeigt, und dass die bipolare Färbung niemals an demselben zu beobachten ist. Namentlich in den ältern Abszessen liegen oft mehrere Bakterien an einander gereiht und machen dann den Eindruck eines zarten Stäbchens. Das Bakterium färbt sich am besten mit Gentianaviolett, besonders mit Anilinwasser-Gentianaviolett.

Was die Züchtung anlangt, so gelingt dieselbe auf keinem Nährboden bei gewöhnlicher Temperatur, sondern nur im Thermostaten bei 35 bis 37 ° C. Auf Agar wächst das Bakterium entweder gar nicht oder nur sehr langsam und spärlich. Der beste Nährboden ist das Blutserum. Bei Aussaat auf schräg erstarrtem Rinderblutserum erscheinen bei genügend weiter Verteilung der Keime frühestens nach 2 bis 3 Tagen sehr feine, punktförmige, weisse Kolonien. An der Stelle, an der die Kolonie liegt, bildet sich alsbald eine Einsenkung des Nährbodens, die allmählich tiefer wird und eine trichterförmige Gestalt annimmt. Bei durchfallendem Lichte sieht man dann am Grunde der Einsenkung die zarte, weisse Kolonie. Bei zusammenhängendem Wachstume nimmt die Oberfläche der Kultur eine farblose, feucht glänzende Beschaffenheit an; ausserdem macht sich eine mässig starke Einschmelzung und Einsenkung des Serums bemerklich.

Das Bakterium wächst auch in flüssigem Blutserum und in Bouillon, in letzterer aber nur sehr langsam. Es bildet sich hierbei am Boden ein weisser, flockiger Niederschlag. Auch auf Kartoffeln gelangt dasselbe bei reichlicher Aussaat zur Vermehrung; es bildet sich hierbei ein gleichmässiger zarter Belag von rein weisser Farbe. Das Bakterium ist unbeweglich und bildet kein Gas.

Durch Verimpfung dieses Bakteriums lassen sich bei kleinen Versuchstieren dieselben Prozesse erzeugen, wie sie bei den Schweinen gefunden werden. Impft man Kaninchen entweder mit frischem Materiale aus den Abszessen oder mit einer Reinkultur des Bakteriums intraperitoneal, so entsteht eine eiterige Peritonitis, an welcher die Tiere unter starker Abmagerung nach 8 bis 12 Tagen zu Grunde gehen. Bei der Sektion findet man das Peritoneum getrübt und rauh und neben Ansammlung von Eiter in der freien Bauchhöhle, grössere abgeschlossene Eiterherde zwischen dem parietalen und viszeralen Blatte des Bauchfelles und auch kleinere abgekapselte Abszesse. Auch die Entwicklung der Eiterherde aus anfangs soliden Knötchen ist bei den Versuchstieren sehr gut zu beobachten. Die Milz ist nicht geschwollen, und auch sonst bestehen keine Merkmale einer Septikämie. Bemerkenswert ist die Thatsache, dass das Bakterium auch bei intravenöser und subkutaner Impfung an den serösen Häuten seine pathogene Wirkung entfaltet. So starb ein intravenös mit Kultur geimpftes Kaninchen nach 10 Tagen an einer ausgedehnten eiterigen Peritonitis und bei einer nach subkutaner Impfung gestorbenen Maus zeigte sich eine enorm starke Ansammlung von Eiter in der Brusthöhle mit völliger Kompression der Lunge. Bei Kaninchen entwickelten sich nach subkutaner Impfung Abszesse an der Impfstelle und in deren Umgebung.

Die pathogene Wirkung des Bakteriums ist für die genannten Versuchstiere vielfach nur eine geringe, da manche der Tiere die Impfung überstehen. Es fand sich aber in einem solchen Falle bei einer Maus, welche 14 Tage nach der mit Kultur vorgenommenen intraperitonealen Impfung getötet wurde, zwischen dem Magen und der untern Bauchwand ein erbsengrosser, stark abgekapselter Abszess, der durch dünne Bindegewebsfasern mit der Umgebung verbunden war. In allen diesen Fällen wurde ausschliesslich das verimpfte Bakterium in dem Eiter nachgewiesen und auch stets wieder aus demselben gezüchtet.

Impfversuche bei Schweinen sind bis jetzt nicht vorgenommen worden; der Umstand jedoch, dass die pleuritischen und peritonitischen Abszesse stets dasselbe Bakterium enthalten, und zwar nur dieses allein, und dass die Verimpfung dieses Bakteriums bei kleinen Versuchstieren denselben typischen Prozess erzeugt, berechtigt zu der Annahme, dass das in Rede stehende Bakterium der Erreger dieser besonderen Erkrankung der Pleura und des Peritoneums ist.

Dieser Krankheitsprozess scheint bisher für Schweineseuche gehalten worden zu sein, und diese Verwechselung liegt namentlich dann nahe, wenn die Erkrankung die Pleura betrifft, wenn eiterige oder mehr käsige Herde in dem Lungengewebe sitzen, und dieses selbst verdichtet ist. Das Bakterium aber, welches bei der in Rede stehenden Erkrankung der serösen Häute sich findet, unterscheidet sich wesentlich von dem Erreger der Schweineseuche. Die Unterscheidung gründet sich, abgesehen von der schon erwähnten Formverschiedenheit, auf das abweichende Verhalten in der Kultur, da im Gegensatze zu dem Erreger der Schweineseuche das bei der beschriebenen Pleuritis und Peritonitis gefundene Bakterium nur bei höherer Temperatur wächst, auf Agar fast gar nicht gedeiht, auch auf Blutserum weit spärlicher und langsamer wächst, als jenes, und da es diesen Nährboden angreift, indem es eine Einschmelzung desselben bewirkt. Namentlich diese letztere Eigenschaft bietet ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal, da das Bakterium der Schweineseuche nie eine solche Einschmelzung des Serums hervorruft.

Besonders weichen sodann die beiden Bakterien in ihren pathogenen Eigenschaften von einander ab; denn der Erreger der Schweineseuche erzeugt bei den kleinen Versuchstieren keine Eiterung, sondern stets eine Septikämie mit Schwellung der Milz, die in wenigen Tagen zum Tode führt, während das in Rede stehende Bakterium nie Septikämie, sondern eine lokale eiterige Entzündung hervorruft, die eine weit langsamer verlaufende Erkrankung bedingt.

Auf Grund dieser Thatsachen ist anzunehmen, dass die mit multipler Abszessbildung verlaufende Pleuritis und Peritonitis der Schweine eine spezifische, durch den beschriebenen Mikroorganismus verursachte Erkrankung darstellt.

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

I.

Ueber Schlachthofgebühren.

Von

Hartenstein-Döbeln,

Bezirkstierarzt.

Wohl in den meisten Innungsschlachthöfen sorgen die massgebenden Bestimmungen dafür, dass andere Schlachtende für jedes Tier höhere Schlachthofgebühren bezahlen als die Innungsmitglieder, während man in städtischen Schlachthöfen diesen Unterschied nicht kennt. Man findet es allgemein in der Ordnung, dass die Mitglieder der Innung, welche ja den Schlachthof auf eigene Kosten erbaut hat und denselben allen Personen, welche schlachten wollen, mit allen seinen Bequemlichkeiten jederzeit zur Verfügung stellt, hinsichtlich der Gebühren einen Vorteil geniessen.

Dieser Anschauung gegenüber verdient folgendes hervorgehoben zu werden:

Eine Fleischer-Innung hat dadurch, dass sie den Schlachthof erbaute, kein Opfer gebracht, auch hat sie hierdurch keineswegs ein Risiko übernommen. Denn auf alle Fälle müssen die Schlachthofgebühren so hoch angesetzt werden, dass durch dieselben die Kosten des Betriebs, der Verzinsung und der Amortisation gedeckt werden. Ist mit der Zeit die Amortisation erfolgt, so ist die Innung Besitzerin von einem schuldenlosen Grundstück, zu dessen Bezahlung aber nicht nur die Innungsmitglieder, sondern durch die gezahlten Schlachthofgebühren auch andere Personen beigetragen haben, oder vielmehr infolge des allgemeinen Schlachtzwanges haben beitragen müssen. Liegt schon hierin eine gewisse Ungerechtigkeit, so wird diese noch verdoppelt dadurch, dass andere Personen für jede Schlachtung auch noch mehr zahlen müssen als die Innungsmitglieder.

Mit dieser Begründung suchte ich den Bestimmungen für den Döbelner Schlachthof, welche vor kurzem umgearbeitet wurden, einen alle Schlachtenden gleichmässig belastenden Gebührentarif einzu-

schalten. Jedoch vergeblich: Die Fleischer-Innung machte geltend einerseits, dass man in massgebenden Kreisen bestrebt sei, das Innungswesen zu unterstützen und zu heben, andererseits, dass die Existenz der Fleischer-Innung gewissermassen von der besprochenen Differenz der Schlachthofgebühren abhängig sei, insofern als, falls dieselbe beseitigt werde, es in Zukunft keinem Fleischer mehr einfallen würde, der Innung beizutreten. Diese Auffassung war für den Stadtrat schliesslich massgebend. Es kann auch der Beurteilung der Frage von diesem Standpunkt aus eine gewisse Berechtigung nicht abgesprochen werden, obgleich man andererseits zugeben muss, dass in diesem Falle die Existenz der Innung auf Kosten des Geldbeutels anderer, d. h. der übrigen Schlachtenden, erkauft wird.

II.

Pyelonephritis und Harnblasenemphysem bei einem Rinde.

Von
Bunge-Halle a. S.,
Schlachthoftierarzt.

Auf dem Schlachthofe zu Halle a. S. wurde bei einer älteren abgemagerten Kuh folgender Befund festgestellt:

Beide Nieren etwas vergrössert; Kapsel an einzelnen Stellen mit der Rinde verwachsen. Nierenoberfläche hellbraun, mit zahlreichen stecknadelkopf- bis linsengrossen, weisslichen Flecken versehen, die wenig eingezogen erscheinen. Auf dem Durchschnitt sind Rinden- und Markschicht von normaler Breite; beide Schichten werden von zahlreichen grau-weisslichen Streifen durchzogen, welche verschieden breit sind und meist bis zur Peripherie der Niere reichen.

Fast an sämtlichen Nierenlappen sind die Nierenwärzchen in eine gelbe, trübe, käseartige Masse umgewandelt. Im Nierenbecken wenig trübe, schleimige Flüssigkeit.

Die Schleimhaut des Nierenbeckens stellt ein zum grössten Teil luftblasenerfülltes, lockeres Gewebe dar. Man sieht zahllose, locker verbundene, teils ganz durchsichtige, teils gerötete Bläschen, welche Gas enthalten und beim Ueberstreichen knistern. Jedoch sind nur die oberflächlichen Schichten der Schleimhaut in dieser Weise verändert, die tieferen sind intakt. Die Harnleiter sind normal. In der Harnblase derselbe Zustand wie im Nierenbecken. Die Schleimhautoberfläche erhält durch die zahlreichen, bis erbsengrossen Bläschen ein stark höckriges Aussehen; dabei ist die Schleimhaut gerötet. Auch hier ist nur der oberflächliche Teil der Schleimhaut an der Veränderung beteiligt, der tiefere Teil dagegen, sowie die Muskularis und Serosa der Harnblase sind unverändert.

Die Untersuchung erfolgte unmittelbar nach dem Schlachten. Die bakteriologische Prüfung ergab das Vorhandensein zahlreicher plumper Stäbchen am Grunde der emphysematös veränderten Stellen.

III.

Ein weiterer Beitrag zur Untersuchung von Tieren, welche auf Tuberkulin reagiert haben.

Von
Rabe-Güstrow,
Schlachthofinspektor.

Anschliessend an ein Referat in Heft 8 dieser Zeitschrift, halte ich nachfolgenden Fall für wichtig genug, weiteren Kreisen von Kollegen bekannt gegeben zu werden. Auf dem Gute K. in Mecklenburg-Schwerin ist seitens der Landes-Regierung durch den hiesigen Bezirkstierarzt eine Tuberkulin-Impfung des ganzen Rindviehbestandes vorgenommen worden. Von denjenigen Tieren, welche reagiert hatten, gelangte u. a. am 20. April d. J. ein Fettkalb zur Schlachtung im hiesigen städtischen Schlachthause. Die Thatsache, dass das Tier reagiert habe, wurde mir vorher mitgeteilt. Ich untersuchte das geschlachtete Tier in der üblichen Weise (Prüfung sämtlicher Lymphdrüsen durch Anschneiden), ohne irgend etwas zu finden, trotzdem ich längere Zeit auf die eingehende Untersuchung verwandte und der Ansicht war, keine Drüse übersehen zu haben. Am nächsten Tage begann ich meine systematische Untersuchung von vorne und fand eine einzige kaum vergrösserte vordere Mittelfelldrüse mit mehreren frischen Tuberkeln

durchsetzt, deren bakteriologische Untersuchung ziemlich reichlich Tuberkelbazillen ergab, 3 und 4 in einem Gesichtsfeld.

Vorliegender Fall beweist, ein wie feines Reagenz das Tuberkulin darstellt, und des weiteren, dass es durchaus nötig ist, die Bedingung zu stellen, dass Tiere, welche auf Tuberkulin reagiert haben, nur in öffentlichen Schlachthäusern zur Abschlachtung gelangen bezw. nach dem Schlachten nur durch einen Sachverständigen (Tierarzt) untersucht werden dürfen.

Referate.

Edelmann, Ueber Fleischstempelfarben.

(Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1898, No. 10)

E. bespricht eingehend die Eigenschaften, welche Farben besitzen müssen, die zum Stempeln des Fleisches benützt werden. Verf. weist ferner mit Recht auf die hohe Bedeutung einer korrekten Stempelung hin, da den Fleischstempeln die Rolle von Urkunden zukommt.

Als E. die bis jetzt in Gebrauch befindlichen Stempelfarben einer genauen Prüfung unterzog, fand er bei den meisten mehr oder weniger grosse Mängel, namentlich aber, dass sie auf Fett schwer hafteten, sich leicht verwischten und gegen Pökelung nicht widerstandsfähig waren. Noch am besten war die Krawutschke'sche Stempelfarbe, die jedoch beim Räuchern abblasste und im übrigen nur rotbraune bis schwarzbraune Abdrücke lieferte, welche bei dunkler Oberfläche oder auf gelbem Fett sehr wenig in die Augen fallen.

Eine eingehende Prüfung der von der bekannten chemischen Fabrik von Leonhardi in Loschwitz bei Dresden hergestellten Stempelfarben ergab, dass dieselben alle Anforderungen erfüllen, welche an eine gute Fleischstempelfarbe gestellt werden können. Die Leonhardischen Fleischstempelfarben sind vollkommen unschädlich, werden von den Stempelkissen leicht aufgenommen, haften gut an den Stempeln und liefern saubere scharfe Abdrücke, welche schnell abtrocknen. Die aufgedrückten Stempelzeichen liegen nicht nur auf der Oberfläche des Fleisches, sondern die Farbe dringt leicht auch in die oberflächlichen Schichten des letzteren ein. Aus diesem Grunde können die Stempelabdrücke durch Wasser nicht entfernt werden. Durch die Pökelung werden diese Stempelabdrücke nicht wesentlich verändert und sind selbst bei Verwendung blauer und schwarzer Farben auf nicht zu dunkel geräuchertem Fleische noch zu erkennen. Nur ein Nachteil haftet den Farben an, nämlich der Geruch nach den als Lösungsmittel der Farben verwandten Kohlenwasserstoffen Benzin, Xylol, Benzol, Toluol und dergleichen. Dieser Geruch verflüchtigt sich aber ausserordentlich schnell und ist daher für die Praxis bedeutungslos.

E. bemerkt noch, dass die blauen, die violetten und die schwarzen Stempelfarben die auffälligsten Stempelabdrücke liefern, und empfiehlt daher, wo eine verschiedenfarbige Stempelung in Frage kommt, beispielsweise eine Stempelung mit schwarzer Farbe für das an Ort und Stelle geschlachtete Fleisch, eine solche mit blauer Farbe für das von auswärts eingeführte und eine mit roter Farbe für das Freibankfleisch, weil hierdurch jedem die Unterscheidung dieser verschiedenen Fleischarten leicht gemacht wird.

Schwarz, Ueber Fleischtransportwagen mit besonderer Berücksichtigung der Kühleinrichtungen.

(Zeitschr. f. ges. Kälteindustrie IV., H. 7, 9 und 10.)

Die sog. Kühlwaggons sind für den Transport von Lebensmitteln, besonders von Fleisch im Sommer von grosser Bedeutung. Im Winter können gewöhnliche Eisenbahnfrachtwagen für diese Zwecke eingerichtet werden. Der Konstruktion nach unterscheidet man 2 grosse Gruppen solcher Wagen, nämlich

1. solche, welche nur luftdicht verschlossen sind, bei denen also weder eine Zirkulation der Luft, noch ein Wechsel derselben stattfindet.

2. Kühlwagen mit Zirkulation der Innenluft

a) mittels Ergänzung der Aussenluft,

b) ohne Lufterneuerung von aussen.

Bei allen Systemen erfolgt die Kühlung durch Eis. Die in Deutschland und Oesterreich gebräuchlichsten Wagen werden von der A. G. f. die Fabrikation von Eisenbahnmaterial in Görlitz gebaut. Verbreitete Systeme sind ferner diejenigen von Mann und Tiffany. Alle diese Wagen sind mit Lufterneuerung versehen. Dagegen findet eine Lufterneuerung nicht statt bei den Wagen nach System Wickes, Schreiber, Trapp und zahlreichen auf amerikanischen Linien laufenden, deren Zahl 120000 betragen soll und welche verschieden konstruiert sind.

Zahlreiche recht gute Abbildungen verdeutlichen die einzelnen Konstruktionen.

Morot, Das Abfallen des Nabelstranges beim Kalbe und Zicklein.

(Le progrès vét. II, 1897.)
Nach einem Referat in Kochs Mtsschr. 1898, No. 2.

M. fand bei 50 Kälbern das Abfallen des Nabelstranges folgendermassen eintretend:

bei 7 Kälbern vom 5. bis zum 10. Tage,
„ 12 „ „ 10. „ „ 15. „
„ 24 „ „ 15. „ „ 20. „
„ 7 „ „ 20. „ „ 22. „

Aus dem Abfallen des Nabelstranges kann man also nicht genau auf das Alter der Kälber schliessen. Für die verschiedene Zeitdauer des Abfallens ist das Vorkommen pathologischer Prozesse am Nabelstrange von Bedeutung.

Ausserdem hat M. bei einer grossen Anzahl von Zicklein beobachtet, dass der im übrigen ganz vertrocknete Nabelstrangrest noch am 25. bis 30. Tage nach der Geburt den Tieren anhaftete.

Monin, Eine Milzbrandepidemie.

(Lyon méd. 1897, No 29.)

Eine an Milzbrand krepierte Kuh war ohne Vorsichtsmassregeln auf dem Felde verscharrt worden. Auf demselben Platze arbeiteten später Drescher und benutzten Stroh, welches durch das Blut des Tieres besudelt worden war, zum Binden der Garben. Hierauf erkrankten 6 von ihnen an Pustula maligna an den Armen und im Gesicht. Von den 6 Kranken wurden 5 geheilt, 1 starb. Zur Behandlung empfiehlt M., die Pusteln sofort zu exstirpieren und den gereinigten Grund der Wunde mit gestossenem Sublimat zu ätzen.

v. Strausky, Ueber einen Fall von Trichinose.

(Prager. med. Wochenschr. 1897, Nr. 15.)

Verf. behandelte einen durch Muskelexcision diagnostisch gesicherten Trichinosefall durch gründliche Evakuation und Desinfektion des Darms mittelst Senna und Thymol, 5 g p. d., 3 Tage hinter einander. Sodann erhielt die Patientin täglich 30 g Calcium phosphoricum. Nach neunwöchentlicher Dauer der Erkrankung trat völlige Heilung ein, und Verf. glaubt, dass die dargereichten grossen Kalkmengen einen günstigen Einfluss auf die Einkapselung der Trichinen gehabt haben.

Bang, Zur Aetiologie des seuchenhaften Verkalbens.

(Zeitschr. f. Tiermed. 1897, Heft 4.)

Bang stellte zusammen mit Stribolt in dem Exsudate zwischen Uterus und Fruchthüllen einer Kuh, welche die ersten Zeichen von seuchenhaftem Abortus gezeigt hatte, zahlreiche in Reinkulturen vorhandene Bakterien fest. Die Bakterien waren bald vereinzelt, in der Regel aber in dichten Haufen in Epithelzellen eingeschlossen zugegen. Die isolierten Bakterien waren länglich und bewegungslos. Die Bakterien gehören zu den anaëroben und lassen sich nur in Blutserumagar kultivieren. Interessant ist das Wachstum der Bakterien in dem Blutserumagargemisch insofern, als sie etwa 1 cm unter der Oberfläche vorkommen und einen etwa 1 cm breiten Streifen bilden. Die Autoren stellten die Pathogenität der isolierten Bakterien durch Vaginal-

injektionen bei Kühen, bei Schafen und bei einer Stute fest.

Nocard und Roux, Ueber den Mikroben der Lungenseuche.

(Bulletin de la Soc. centr. de méd. vét., März 1898.)

Bei Gelegenheit des Studiums des Lungenseucheerregers verwandte **Nocard** eine neue geistreiche Art der Untersuchung, nämlich die der Kultur in vivo, wie sie zuerst von **Metschnikoff**, **Roux** und **Salimbeni** in einer Arbeit „Sur la toxine et l'antitoxine cholérique" angegeben wurde und deren Prinzip kurz folgendes ist:

Man stellt kleine Behältnisse (Kölbchen) von Kollodium mit sehr dünner Wandung her; nach Sterilisation derselben im Autoklaven füllt man sie mit einigen ccm Bouillon, die man mit einer Spur des zu untersuchenden Materials beschickt, verschliesst aufs genaueste und birgt diese Kölbchen in der Bauchhöhle eines noch nicht zu anderen Versuchen verwendeten Tieres (Meerschweinchen, Kaninchen, Hund, Schaf, Rind u. s. w.).

Je nach der Natur des zu studierenden Mikroben bemisst sich die Zeit bis zur Tötung des Tieres auf Tage oder Monate, worauf man dann das Kölbchen in irgend einem Winkel der Bauchhöhle wiederfindet, umgeben von Fibrin, Zellen oder schon jugendlichem Bindegewebe, aus dem es leicht herauszuschälen ist.

(Statt des Kollodiums kann man sich übrigens auch vorteilhaft der Membran bedienen, welche die zentrale Höhlung des Rohrs [roseau, Schilf, Kalmus, Zuckerrohr] auskleidet.)

Waren nun Versuchstier und Kulturflüssigkeit passend gewählt, so erhält man bei Besichtigung des leicht getrübten Nährbodens unter dem Mikroskope das überraschende Resultat einer Reinkultur, dessen Erklärung folgendermassen zu geben ist.

Die dünne Kollodiumwand bildet zwar eine osmotische Membran, gestattet aber nicht das Durchtreten zelliger Elemente. Infolgedessen wird einerseits ein den natürlichen Verhältnissen möglichst entsprechender Nährboden durch den Eintritt von Körpersäften geschaffen, andererseits aber den Phagocyten der Zugang verwehrt. Die Bakterien vermögen somit unter den günstigsten Bedingungen zu gedeihen, ohne jedoch auch selbst den Behälter verlassen zu können. Stirbt das Tier, wie es mehrfach geschah, so ist demnach reine Intoxikation mittels der ausgetretenen Stoffwechselprodukte im Spiele.

Nur vermöge dieser Methode war es N. ermöglicht, das Agens der Lungenseuche zu ermitteln, einen Mikroben von ungemeiner Zartheit, dessen Dimensionen kleiner als die der kleinsten bekannten sind und deshalb auch nach vorheriger Färbung keine genaue Bestimmung der Form gestatten.

Wenn sich bei dieser Manipulation ein Zustand ausgedehnter Kachexie an den Versuchstieren bemerklich macht, so ist dies den Toxinen und nicht etwa dem als Fremdkörper wirkenden Kölbchen zuzuschreiben, da unbeschickte Kölbchen selbst zu mehreren bei Kontrolltieren weder eine Gewichtsabnahme noch sonstige Störungen hervorriefen. **Nocard** spricht dieser Methode, Bakterien zu kultivieren, insofern eine grosse Bedeutung zu, als sie es jedenfalls ermöglicht, solche Erreger rein zu züchten, welche die Grenze der Sichtbarkeit bereits überschritten und bislang wegen des Nichtvorhandenseins eines geeigneten Nährmediums jedem Entdeckungsversuche trotzten. Es ist wahrscheinlich, dass, wie der Mikrobe der Lungenseuche, so auch andere noch unbekannte Bakterienarten bei diesem Züchtungsmodus höchstens eine leichte Trübung, vielleicht auch gar keine Alteration des Mediums veranlassen; daher muss die Impfung das einzig Ausschlaggebende sein, welche nach N.'s Angaben den obigen Mikroben bereits als Erreger der Lungenseuche qualifizierte.

Uebrigens gelang es N. neuerdings, auch eine Kultur in vitro zu erlangen, indem er eine Kombination von Peptonlösung nach **Louis Martin** und ein wenig Kaninchen- oder Rinderserum ver-

wandte (ca. 4 gtt. Serum auf 5 ccm der Lösung). R.

Martiny, Mazun, ein neuer Säurewecker für die Butterbereitung.

(Molkereiztg. Berlin 1898, Nr. 1.)

M. hat den Vorschlag gemacht, den zu verbutternden Rahm mit Kefyr anzusäuern, um aus demselben eine gute wohlschmeckende Butter zu gewinnen. Mit Bezug auf diesen Vorschlag ist dem Verf. von einem Armenier mitgeteilt worden, dass in Armenien zur Butterbereitung ganz allgemein ein anderer, Säurung bewirkender Erreger unter dem Namen Mazun gebraucht werde. Zur Bereitung des Mazun wird Milch gekocht und nach Abkühlung auf Blutwärme mit einem Reste alten Mazuns versetzt. Mazun wird in Armenien auch als solches genossen, oder zur Anrichtung von Speisen verwendet, oder mit Wasser vermischt im Sommer als erfrischendes Getränk verwendet, und endlich wird Mazun zur Bereitung von Butter benutzt, welche wegen ihres reinen, frischen, aromatischen Geschmacks vor jeder andern hoch geschätzt wird. Es werden zur Zeit Untersuchungen darüber angestellt, welcher Art die Organismen sind, welche die Mazungärung bedingen.

Berlioz, Wert der Milchentkeimung für die Kinderernährung.

(Nach einem Referat der Molkereiztg. Berlin 1898, Nr. 5, aus „Dauphiné méd.")

Verf. verteilt in Grenoble seit 1894 alljährlich in den Monaten Juli, August und September keimfrei gemachte Milch an die Kinder unvermögender Eltern auf Kosten der Stadt. Die Milch wird durch Erhitzung auf 110° C. sterilisiert. Seither haben sich die Sterblichkeitsverhältnisse bei den Kindern unter einem Jahr folgendermassen gestaltet: es starben von 1000 Kindern, ernährt

	1894	1895	1986	im Mittel
mit nichtabgetöteter Milch	66,8	86,9	54,0	69,2
abgetöteter Milch	25,6	42,2	16,1	27,9

Diese Beobachtungen zeigen die hohe Ueberlegenheit der sterilisierten Milch über die rohe Milch, namentlich gegenüber dem Brechdurchfall der Säuglinge.

Amtliches.

— Königreich Preussen. Landespolizeiliche Anordnungen, betreffend die Vernichtung des Zentrifugenschlammes.

Von den seitens der Königlich Preussischen Regierungspräsidenten erlassenen landespolizeilichen Anordnungen über die Vernichtung des Zentrifugenschlammes sollen folgende als Musterverordnungen wörtlich wiedergegeben werden:

1. Reg.-Bez. Königsberg. Vom 31. Januar 1898. (Amtsbl. S. 32.)

Zur Verhütung der Verbreitung von Viehseuchen ordne ich hiermit in Gemässheit des § 20 Abs. 1 des Reichsviehseuchengesetzes vom 23. Juni 1880/1. Mai 1894 (R.-G.-Bl. 1880 S. 153 und 1894 S. 409) und zufolge Ermächtigung des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten folgendes an:

§ 1. In allen Molkereien mit Zentrifugenbetrieb ist der Zentrifugenschlamm sofort nach seiner Herausnahme durch Verbrennen zu vernichten.

§ 2. Das Spülwasser, wit welchem die Zentrifuge nach Herausnahme des Schlammes gereinigt wird, ist durch Vergraben oder in anderer geeigneter Weise dergestalt unschädlich zu beseitigen, dass dasselbe dem Vieh nicht zugänglich ist.

§ 3. Die beamteten Tierärzte und Ortspolizeibehörden haben die genaue Befolgung dieser Vorschriften zu überwachen, den betreffenden Beamten ist daher der Zutritt zu den Räumlichkeiten der im § 1 bezeichneten Molkereien jederzeit zu gestatten.

§ 4. Zuwiderhandlungen gegen die vorstehenden Bestimmungen unterliegen, sofern nicht nach den bestehenden Gesetzen, insbesondere nach § 328 des Strafgesetzbuches eine höhere Strafe verwirkt ist, der Strafvorschrift des § 66 Ziffer 4 des Reichsviehseuchengesetzes.

§ 5. Diese Verordnung tritt sofort in Kraft.

2. Reg.-Bez. Stralsund. Vom 3. März 1898. (Ebd. S. 40.)

Auf Grund des § 20 des Gesetzes, betreffend die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen, vom 30. Juni 1880/1. Mai 1894 ordne ich mit Rücksicht auf die starke Verbreitung der Tuberkulose unter dem Rindvieh für den Umfang des Regierungsbezirks Stralsund folgendes an:

§ 1. Der Zentrifugalschlamm, der sich in den Sammel- und Genossenschaftsmolkereien, sowie in allen anderen Zentrifugenbetrieben bildet, ist sofort nach seiner Entfernung aus dem Separator durch Verbrennen zu vernichten.

§ 2. Die Zentrifugen (Separatoren), sowie die Leitungsröhren und der Sammelbottich sind täglich nach Beendigung des Betriebes durch strömenden Dampf zu reinigen.

§ 3. Zuwiderhandlungen gegen diese Anordnung werden nach §§ 66 und 67 des Reichsgesetzes vom 23. Juni 1880/1. Mai 1894 bezw. nach § 328 des Reichsstrafgesetzbuches bestraft.

§ 4. Diese Anordnung tritt sofort mit ihrer Verkündung in Kraft.

Fleischschauberichte.

— **Berlin, Bericht über die städtische Fleischschau für das Jahr 1. April 1896 bis 31. März 1897,** erstattet vom städtischen Obertierarzt Reissmann.

Geschlachtet wurden:

146 612 Rinder,
141 869 Kälber,
395 769 Schafe,
694 170 Schweine,

zusammen 1 378 420 Tiere.

Bemerkenswert ist, dass sich unter den geschlachteten Rindern 60 222 Bullen, 57 625 Ochsen und 28 346 Kühe befanden. Der Bericht hebt hervor, dass die Zahl der Bullen auch in den früheren Jahren auffällig gross gewesen sei.

Beanstandet wurden:

1,831 pCt. der Rinder,
0,399 „ „ Kälber,
0,031 „ „ Schafe,
0,64 „ „ Schweine,

oder überhaupt 0,567 pCt. sämtlicher geschlachteter Tiere.

Ausserdem wurden 127 293 einzelne Organe (= 9,23 pCt.) und 1241 ungeborene nahezu ausgetragene Kälber der Polizeibehörde zur technischen Verwertung überwiesen.

Tuberkulose wurde ermittelt bei 20,66 pCt. der Rinder, von welchen 92,05 pCt. mit Ausnahme der erkrankten Organe freigegeben, 3,63 pCt. gänzlich beanstandet und der Rest entweder nur teilweise beanstandet oder nach Sterilisierung in den Verkehr gegeben wurde (0,39 bezw. 3,94 pCt.). Von den Schweinen wurden 3,52 pCt. tuberkulös befunden und von diesen 87,24 pCt. freigegeben, 2,23 pCt. gänzlich beanstandet und der Rest nach erfolgter Sterilisation in den Verkehr gegeben. Die Zahl der ermittelten tuberkulösen Tiere ist erheblich gestiegen, und zwar bei Rindern um 2,89 pCt., bei Kälbern um 0,037 pCt., bei Schweinen um 0,44 pCt.

Stäbchenrotlauf wurde bei 471 Schweinen ermittelt, und zwar sind 209 Schweine daran in den Stallungen des Schlachthofes zu Grunde gegangen, während der Rest notgeschlachtet werden musste. Von den letzteren wurden 25 Stück in gekochtem Zustande als Nahrungsmittel in den Verkehr gegeben. *Schweineseuche* wurde nur 19 mal konstatiert. *Finnen* fanden sich bei 559 Rindern, 15 Kälbern und 509 Schweinen gleich 0,387 bezw. 0,004 und 0,074 pCt. Hierzu wird bemerkt, dass die Rinder, bei welchen nur spärliche, deutlich abgestorbene Finnen vorhanden waren, ohne weiteres freigegeben wurden, ebenso 87 Rinder mit finnenähnlichen Gebilden, deren Ungefährlichkeit sich erst bei der mikroskopischen Untersuchung mit Sicherheit ergab. Bei 552 Rindern, 15 Kälbern und 258 Schweinen waren die Finnen so spärlich, dass das Fleisch im gekochten Zustande zum Verkauf zugelassen wurde; 7 Rinder und 251 Schweine aber mussten zur technischen Verwertung bestimmt werden. Von den 559 finnigen Rindern waren 237 Bullen, 231 Ochsen und 91 Kühe; 163 finnige Rinder waren weniger als 1½ Jahre, 152 von 1½ bis 2½ Jahre, 113 von 2½ bis 3½ Jahre, 119 von 3½ bis 5 Jahre und nur 22 mehr als 5 Jahre alt. Ausser in den Kaumuskeln wurden Finnen bei der Zerlegung zum Zwecke der Kochung 10 mal zugleich im Herzen gefunden, 9 mal zugleich im Herzen und in der Zunge, 4 mal zugleich im Zwerchfell und in den Bauchmuskeln. 8 mal wurden Finnen im Herzen allein, 4 mal in Herz und Zunge, 1 mal in Herz und Bauchmuskeln ermittelt; 1 mal allein in der Halsmuskulatur; 1 mal allein in den Zwischenrippenmuskeln; 2 mal zugleich in diesen und in anderen Muskeln. Also sind in 17 Fällen Finnen in den Kaumuskeln gar nicht, wohl aber in anderen Muskeln — darunter 13 mal im Herzen — festgestellt worden. 7 mal kamen die Finnen zahlreich in allen Muskeln zugleich vor, so dass das Fleisch der damit behafteten Tiere von der Kochung ausgeschlossen werden musste. Wegen *Trichinen* sind 192 Schweine = 0,028 pCt. beseitigt worden.

Zu dem Verkauf des gekochten und sterilisierten Fleisches bemerkt R., dass der Absatz im allgemeinen ein befriedigender war, nachdem ausser der Verkaufsstelle auf dem Schlachthofe im Beginn des Berichtsjahres noch je eine im Norden und im Südosten der Stadt errichtet worden war.

Der stärkste Schlachttag war der 1. April, an welchem 9210 Tiere geschlachtet worden sind, nämlich 556 Rinder, 2828 Kälber, 1266 Schafe und 4560 Schweine.

Von ausserhalb sind in die Untersuchungsstation eingeführt worden: 194 050 Rinderviertel, 132 616 Kälber, 35 432 Schafe, 141 884 Schweine; ausserdem 15 478 Speckseiten und 22 500 Schinken. Von diesen konservierten Fleischwaren waren:

10381	Speckseiten u.	8185	Schinken	amerikanisch.,
191	„	„ 13916	„	österreichisch.,
4906	„	„ 390	„	dänischen,
—		3	„	englischen und
—		6	„	italienischen

Ursprungs.

Die aus Oesterreich eingeführten Schinken waren fast ausnahmslos sogenannte Prager Schinken.

Unter den im frischen Zustande eingeführten Schweinen befanden sich 1177 Wildschweine. Die Einfuhr ausländischen frischen Fleisches hat bedeutend nachgelassen. Von dem eingeführten Fleische mussten grosse Mengen wegen gesundheitsschädlicher Beschaffenheit beanstandet werden, darunter 421 Rinderviertel, 1 Kalb, 1 Schaf, 1 Ziege, 32 Schweine und zahlreiche einzelne Teile wegen Tuberkulose; 35 Rinderviertel, 8 Schweine und 28 einzelne Teile wegen Finnen; 2 amerikanische Schinken und eine amerikanische Speckseite wegen Trichinen. In dem frischen eingeführten Fleische wurden im Berichtsjahre zum ersten Male Trichinen nicht gefunden.

Das Personal der städtischen Fleischschau besteht aus 42 Tierärzten (1 Obertierarzt, 35 etatsmässigen städtischen Tierärzten, 6 Hilfstierärzten), ferner 1 Sekretär und 443 sonstigen Beamten.

— Zwickau, IV. Verwaltungsbericht über den städtischen Vieh- und Schlachthof. Berichtsjahr 1897. Berichterstatter: Director Rieck.

Zur Schlachtung kamen 3305 Rinder, 16806 Schweine, 6699 Kälber, 4855 Schafe, 46 Ziegen, 62 Pferde, 28 Hunde; zusammen 31801 Schlachttiere. An Fleisch und Fleischwaren wurden dem Beschauamte zugeführt: 251 Rinderviertel, 38 englische Braten, 786 Zungen; 29 Schweine, 838 Rücken- und Keulen, 7233 Lebern; 129 Kälber, 404 Rücken und Keulen, 30 Lebern und 3 Zungen; 8 Schafkeulen; 416,5 kg Fleischwaren.

Der Verbrauch

an Rindfleisch	betrug	21,28	kg	pro	Kopf,
„ Schweinefleisch	„	29,77	„	„	„
„ Kalbfleisch	„	4,93	„	„	„
„ Schaffleisch	„	2,49	„	„	„
	insgesamt	58,47	kg	pro	Kopf.

Von den im Schlachthause zu Zwickau geschlachteten Tieren wurden

	Rinder	Schweine	Kälber	Schafe	Pferde.
vernichtet	0,24	0,20	0,31	0,06	1,61 pCt.
z. Freibank verwiesen	2,38	1,05	0,03	0,06 pCt.	—

Die Verwertung auf der Freibank geschah in rohem, gekochtem, gepökeltem und ausgeschmolzenem Zustande.

Tuberkulose wurde bei 45,1 pCt. der geschlachteten Rinder, 0,47 pCt. der Kälber, 0,02 pCt. der Schafe, 2,1 pCt. der Ziegen, 7,5 pCt. der Schweine und 1,6 pCt. der Pferde ermittelt. Die Steigerung der Tuberkulose in den bisherigen Berichtsjahren ergiebt sich aus folgender Tabelle:

	Rinder	Schweine	Kälber
1894	26,6	1,22	0,17
1895	29,7	3,4	0,39
1896	37,5	6,06	0,43
1897	45,1	7,5	0,47 pCt.

Finnen wurden bei 12 Rindern und 8 Schweinen, *Trichinen* bei 7 Schweinen festgestellt.

Die Schlachtviehversicherungsanstalt ergab einen Ueberschuss von 10899 Mk, so dass die Lebensfähigkeit der Anstalt gesichert erscheint. Die Schlachtviehversicherungsanstalt entschädigt nicht blos für die ganzen Rinder, sondern auch einzelne Teile und Eingeweide. Als Entschädigungswerte für Lunge und Leber sind bis auf weiteres festgesetzt 2 bezw. 6 Mk.; andere Eingeweide werden mit 40 Pfennig das Kilo, Talg mit 60 Pf. und Fleisch je nach den Verhältnissen mit 1,18 Mk. das Kilo im Durchschnitt entschädigt. R. hebt hervor, dass diese Sätze allgemeine Billigung gefunden hätten.

— Gera, Jahresbericht für das Jahr 1897 über die Ausübung der Fleischschau im städtischen Schlacht- und Viehhofe.

Geschlachtet wurden im Jahre 1897:

4577	Stück	Grossvieh,
15233	„	Schweine,
6233	„	Kälber,
6053	„	Schafe und Ziegen,
791	„	Zicklein,
156	„	Pferde und
1	„	Hund.

Zusammen 33044 Stück Schlachttiere.

Hiervon wurden

1. ganz beanstandet und vernichtet:

1 Bulle, 11½ Kühe, 2 Schweine, 2 Kälber, 1 Pferd, 1 Hund und 1 Zicklein, zusammen 19½ Tiere.

2. der Freibank überwiesen:

2½ Ochsen, 9½ Bullen, 75¾ Kühe, 10¼ Färsen, 79 Schweine, 13 Kälber, 12 Schafe und 1 Ziege, zusammen 201¾ Tiere.

3. zum eigenen Hausgebrauche freigegeben:

1 Schwein und 1 Ziege.

Bei 3346 Tieren wurden nur einzelne Organe bezw. Fleischteile beanstandet und vernichtet.

Von den beanstandeten Tieren wurden wegen *Tuberkulose* vernichtet: 9½ Kühe; der Freibank überwiesen: 2 Ochsen, 4½ Bullen, 55½ Kühe, 7¼ Färsen, 55 Schweine, 10 Kälber = 133¾ Tiere.

Bei 1367 Tieren wurden nur einzelne Organe vernichtet, während das Fleisch dieser Tiere freigegeben wurde. Die Tuberkulose wurde im ganzen bei 1516 Tieren = 4,58 pCt. festgestellt.

Der Prozentsatz bei den einzelnen Tiergattungen ist folgender:

Bei Ochsen 7,4 pCt., bei Bullen 13,8 pCt., bei Kühen 26,2 pCt., bei Färsen 11,5 pCt., bei Rindern überhaupt 18,7 pCt. Bei Schweinen 4,0 pCt., bei Kälbern 0,4 pCt., bei Schafen 0,03 pCt.

Wegen *Finnen* wurden beanstandet: 22 Rinder und 3 Schweine.

Von auswärts wurden an frischem Fleische eingeführt: 96 Rinderviertel, 747 halbe Kälber,

76 halbe Schafe, 103 halbe Schweine, 1430 Zicklein, 10 293 Schweinelebern.

Hiervon wurden nur einzelne Organe beanstandet und vernichtet.

An gepökelten bezw. konservierten Fleisch- und Wurstwaren wurden von auswärts eingeführt und untersucht:

2520 Stück Speck,
3700 „ Schinken,
556 „ Pökelfleisch amerikanischen Ursprungs,
103 „ Pökelfleisch ungarischen Ursprungs,
147 „ Pökelfleisch deutschen Ursprungs,
4 „ Schinken desgl.
1991 „ Würste desgl.
1679 „ Brat- oder Knackwürste deutschen Ursprungs.

Von den amerikanischen Fleischwaren waren 5 Stück Speck, 9 Stück Schinken und 7 Stück Pökelfleisch mit Trichinen behaftet.

Die Polizei-Verordnung über die Untersuchung der amerikanischen Fleischwaren etc. trat erst am 1. November 1897 in Kraft.

Uthoff,
Schlachthofdirektor.

— **Karlsruhe, Verwaltungsbericht der Schlacht- und Viehverwaltung für das Betriebsjahr 1897**, erstattet vom Direktor Bayersdörfer.

Geschlachtet wurden 11 077 Rinder, 19 863 Kälber, 1762 Schafe und Ziegen, 32 796 Schweine, 1547 Ferkel und Kitzlein, zus. 55 998 Tiere. Ausserdem gelangten zur Einfuhr 565 821 kg Rindfleisch, 24 993 kg Kalbfleisch, 175 308 kg Schweinefleisch und 39 340 kg Schaffleisch, zus. 805 462 kg Fleisch, wovon 27 991 und 52 757 kg Schweinefleisch aus Frankreich bezw. Holland stammten.

Hiernach war der Fleischkonsum pro Kopf im Jahr auf 73 kg zu berechnen.

Von den an Ort und Stelle geschlachteten Tieren waren unschädlich zu beseitigen 15 Rinder (= 0,13 pCt.) und 74 Stück Kleinvieh (= 0,13 pCt.), der Freibank zu überweisen 87 Rinder (= 0,78 pCt.) und 105 Stück Kleinvieh (= 0,18 pCt.).

Von dem von auswärts eingeführten Fleische mussten 705 kg (darunter 3 Rinder wegen Tuberkulose und 1 Schwein wegen Finnen) unschädlich beseitigt und 9127 kg (darunter 79 Rinderviertel und 4 Schweine wegen Tuberkulose) auf der Freibank verkauft werden.

Tuberkulose fand sich bei 10 pCt. der Rinder und 0,53 pCt. der Schweine.

Bemerkenswerte pathologische Funde: 1. Beiderseitiges Carcinom der Nebennieren bei einer ca. 10 Jahre alten Kuh. 2. Kongenitaler Mangel der rechten Niere bei einem Kalbe. 3. Echinococcus multilocularis in der Leber eines Hammels. 4. Ein faustgrosser Kropf bei einem 20jährigen Pferde (Struma carcinomatodes). 5. Leukämie bei einem Schweine. Sämtliche Drüsen waren hochgradig geschwollen, ausserdem fanden sich leukämische Herde in der Leber und beiden Nieren. 6. Ausgedehnte Aktinomykose beim Schwein. In der Bauchhöhle fand sich eine Bindegewebsneubildung mit eingelagerten aktinomykotischen Abszessen. Ferner waren Aktinomykome vorhanden in der Magen- und Darmwand, in der Leber, im grossen Netz und in den Lungen. (Siehe D. T. W. 1898, Nr. 5).

Die ausserordentliche Fleischbeschau wurde durch 567 Laden- und 254 Marktrevisionen ausgeübt.

— **Eberswalde, Bericht über die Schlachtviehbeschau am städtischen Schlachthause für das Etatsjahr 1897/98.** Geschlachtet wurden: 31 Pferde, 1140 Rinder, 5791 Schweine, 2350 Kälber, 1794 Schafe, 64 Ziegen.

Hiervon wurden beanstandet und der Abdeckerei überwiesen wegen genereller Tuberkulose: 5 Rinder, 3 Schweine; aus anderen Gründen: 1 Rind, 4 Kälber, 1 Schwein, 1 Schaf, 1 Ziege. Beanstandet und auf der Freibank verkauft wurden im ganzen 27 Tiere, und zwar wegen Tuberkulose 2 Rinder, 7 Schweine; aus anderen Gründen: 5 Rinder, 9 Schweine, 3 Kälber, 1 Schaf.

Ausserdem fand sich Tuberkulose noch bei 200 Rindern, 58 Schweinen, 3 Kälbern, 20 Schafen und bei einem Pferde. Finnen wurden bei einem Rinde und einem Schweine vereinzelt gefunden. Trichinen wurden nicht ermittelt.

R. Kadelbach,
Schlachthaus-Direktor.

— **Karlsbad, Bericht über den städtischen Schlachthof und die Fleischbeschau im Jahre 1897**, erstattet vom städtischen Tierarzt Messner.

Geschlachtet wurden 986 Rinder, 4638 Kälber, 2956 Schafe, 376 Schweine, 27 Ziegen; geschlachtet eingeführt 5025 Kälber, 1517 Schafe, 5357 Schweine, 614 Ziegen und Zicklein und ausserdem 941 780 kg Fleisch. Unter letzterem befanden sich 35121 Schinken. Von dem geschlachteten und geschlachtet eingeführten Fleisch wurden unschädlich beseitigt 11 Kälber und 388 kg verschiedenes Fleisch, im Dampfapparat gekocht und hierauf verkauft 6 Schweine und 1228 kg Fleisch, im rohen Zustand auf die Freibank verwiesen 4 Rinder, 46 Kälber, 5 Schafe, 7 Schweine und 2762 kg Fleisch. Unter den Beanstandungsgründen ist hervorzuheben, dass in Karlsbad 3 mal Finnen bei Rindern gefunden wurden.

Bücherschau.

Neue Eingänge.

— **Johne, Gesundheitspflege der landwirtschaftlichen Haussäugetiere.** Ein Abriss ihrer Grundlehren. Mit 159 Textabbildungen. Berlin 1898. Verlag von Paul Parey. Preis 2 M. 50 Pf.

— **König, die Untersuchung landwirtschaftlich und gewerblich wichtiger Stoffe.** Mit 248 Textabbildungen und einer farbigen Tafel. Zweite Auflage. Berlin 1898. Verlag von Paul Parey. Preis geb. M. 25.

— **Roller, die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen.** Dritte Auflage. Trier 1897. Verlag von H. Stefanus Preis 2 M. 40 Pf.

— **Pearson, The veterinary profession.** I. Relation to the health and wealth of the nation, and what it offers as a career. 1897. Philadelphia.

— **Kantorowicz, Ueber Bau und Entwickelung des Spiraldarmes bei Selachiern.** Leipzig 1898. Verlag von C. E. M. Pfeffer. Preis 70 Pf.

— **Müller, Untersuchungen über die Veränderungen, welche die Respirationsorgane der Säugetiere durch die Anpassung an das Leben im Wasser erlitten haben.** Preisgekrönte Beantwortung der von der philosophischen Fakultät der Universität Jena für das Jahr 1896/97 gestellten Preisaufgabe. Jena 1898. Verlag von Gustav Fischer.

— **Behrens, Tabellen zum Gebrauch bei mikroskopischen Arbeiten.** Dritte, neubearbeitete Auflage. Braunschweig 1898. Verlag von Harald Bruhn. Preis 6 M.

— **Neuffer, das Kalksteinmehl im Dienste der Landwirtschaft** nebst einigen anderen wichtigen Düngerfragen. Heilbronn 1898. Selbstverlag. Preis 1,50 M.

— **Blanchard, Archives de parasitologie.** Vierteljahrsschrift. Paris 1898. Verlag von Carret et Naud. Jahresabonnement 32 Frs.

Kleine Mitteilungen.

— **Ueber die Verladung und Beförderung von lebenden Tieren auf Eisenbahnen.** Der landwirtschaftliche Verein Braunsberg hat den Darlegungen des Kreistierarztes Stern zufolge in seiner Sitzung vom 10. März an die Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreussen das Ersuchen gerichtet, bei dem Herrn Reichskanzler eine Aenderung der Bestimmungen über die Verladung und Beförderung von lebenden Tieren auf Eisenbahnen vom 13. Juli 1879 dahin lautend zu beantragen:

In § 2, Absatz 4 der genannten Bestimmung anstatt der Zeilen 1 bis 5 zu setzen: „Die bedeckten Wagen sind mit einer Ventilationsanlage an der Höhe der Decke zu versehen, welche eine ununterbrochene Lufterneuerung zulässt. An den Thüren müssen Vorrichtungen angebracht werden u. s. w.

In § 3 zwischen Absatz 3 u. 4. wäre einzufügen: „Ein Quadratmeter für 3 Kälber oder 2 Schweine im Gewicht bis zu 100 Kilo, resp. 5 Läufer oder 9 Ferkel, oder 3 Schafe; 1,50 Quadratmeter für 1 mittelgrosses Pferd oder 1 Rind.“

In § 3 Absatz 4, Zeile 3 ist hinter Tiere einzufügen: „je nach Berücksichtigung der Grösse der Pferde, Rinder oder der trächtigen Kühe entscheidet u. s. w.“

— **Lorentzscher Butterprüfer.** Die Milchztg. 1898, No. 11, beschreibt den von der chemischen Fabrik von Ludwig von Lorentz in Hamburg unter obigem Namen in den Handel gebrachten Apparat. Dieser besteht in einem Kistchen, in welchem alle zur Bestimmung des Sesamöls erforderlichen Apparate und Reagentien zusammengestellt sind. Eine Prüfung des kleinen Apparats im chemischen Laboratorium des tierphysiologischen Instituts der landwirtschaftlichen Akademie zu Bonn-Poppelsdorf ergab, dass mit diesem Apparate noch 2 pCt. Margarine in Butter nachzuweisen sind. Der Apparat, welcher einschliesslich der Reagentien und der Verpackung 20 M. kostet, kann daher nur empfohlen werden.

— **Abnorme Funde in Margarine.** Bei der Begründung des französischen Margarinegesetzes führte der Senator Legludic nach „L'Industrie laitière“ aus, dass das ursprüngliche Verfahren von Mège-Mouriès zur Herstellung von Margarine zu Ungunsten der sanitären Verhältnisse dadurch verändert sei, dass fremder Talg verarbeitet werde. Nach den statistischen Tabellen sei der jährliche Import fremden Talges in Frankreich von 9,6 auf 27,8 Millionen gestiegen. Die importierten Fettmassen stammten aus den Vereinigten Staaten, Australien, Uruguay und Argentinien. Falls sie von kranken Tieren herrührten, werden die in denselben enthaltenen Krankheitskeime nicht vernichtet. Jedenfalls finde eine Vernichtung der Milzbrandsporen, Tuberkelbazillen und Schweinepestbazillen nicht statt. Ausserdem habe man in Chicagoer Fett Bandwurmeier gefunden, und Professor Taylor habe Muskelreste und Blutgefässtrümmer in dem Schweinefett, das zur Margarinefabrikation verwendet wird, nachgewiesen, so dass auch die Anwesenheit von Trichinen nicht ausgeschlossen sei.

— **Eselsmilchkuranstalt.** In Dresden hat sich unter dem Protektorate der Königin Karola eine Gesellschaft gebildet, welche eine Eselzüchterei zur Gewinnung von Milch errichten wird. Die Molkereiztg. Berlin, welcher wir diese Notiz entnehmen, knüpft hieran die Bemerkung, dass diese Milch sehr teuer zu stehen kommen werde; denn die Eselin lässt sich nur melken, solange ihr das Fohlen gelassen wird. Dabei giebt sie im Laufe des Tages kaum 1,5 Liter Milch. In Frankreich werde das Liter Eselsmilch mit 2,50 bis 3 Francs, in den Niederlanden mit 1¼ bis 1½ Gulden bezahlt.

— **Milchbäder** scheinen nach einer Notiz in Hegers Zeitschr., 11. Jahrg. Nr. 6, in neuerer Zeit in New-York als neueste Modeausgeburt — das Bad zu 25 Dollars — verwendet zu werden. Die Zeitungen knüpfen daran die Bemerkung, dass die zu den Bädern gebrauchte Milch wahrscheinlich in gleicher Weise wie die feinen Weine, welche der ehemalige König von Westfalen, Jérôme, zu seinen Bädern gebrauchte, nach Gebrauch zu billigen Preisen flaschenweise verkauft werde. Wenigstens ist vor einigen Jahren bereits von einem Petersburger Milchhändler „besonders billige Landmilch" verkauft worden, von welcher sich später herausstellte, dass sie von der Dienerschaft einer Schauspielerin geliefert wurde, welche jeden Morgen zur Erhaltung ihrer Schönheit ein Milchbad nahm.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Geplant ist die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe in Schwerin und in Bürgel bei Frankfurt a. M., beschlossen in Ohrdruf. Eröffnet wurden die neuerrichteten öffentlichen Schlachthöfe zu Zabrze, Gleiwitz und Kalk.

— **Zur Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau.** Im Königlich Preussischen Landtage hat der Herr Ministerpräsident und Kanzler des Deutschen Reiches auf den Antrag Ring und v. Mendel-Steinfels (s. S. 159 des letzten Heftes) nachfolgende Erklärung abgegeben:

„Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes halte ich es für angezeigt, dem hohen Hause eine Erklärung abzugeben. Wenngleich die obligatorische Fleischbeschau in einer Reihe von Bundesstaaten, wenn auch in verschiedenem Umfange, bereits besteht, so bin ich doch der Ansicht, dass zum Schutz von Gesundheit und Leben der Bevölkerung diese Einrichtung im ganzen Reiche und zwar nach übereinstimmenden Grundsätzen einzuführen ist. Es besteht deshalb die Absicht, dem Bundesrat den Entwurf eines Reichsgesetzes, betreffend die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau im ganzen Reich, zur Beschlussfassung vorzulegen. Selbstverständlich werden gegenüber der ausländischen Einfuhr von Fleisch und Fleischwaren mindestens gleichwertige hygienische Vorsichtsmassregeln zur Anwendung gelangen müssen wie gegenüber den inländischen Erzeugnissen gleicher Art. Bei der Vorbereitung des Reichsgesetzes wird auch der Punkt der zwangsweisen Schlachtviehversicherung mit in Erwägung zu ziehen sein und ebenso eine zweckmässige Verwertung der Konfiskate."

Die beiden Königlich Sächsischen Kammern haben die Gesetzentwürfe, betreffend die Einführung einer allgemein verbindlichen Schlachtvieh- und Fleischbeschau und die staatliche Schlachtviehversicherung (s. S. 134 ff., H. 7) mit einigen geringfügigen Abänderungen angenommen. Dagegen hat der gleichzeitig vorgelegte Gesetzentwurf, betreffend die Bekämpfung der Tuberkulose der Rinder, die erforderliche Mehrheit nicht gefunden. Indessen wurden der Kgl. Sächsischen Staatsregierung 30 000 M. für die laufende Finanzperiode zur Verfügung gestellt, um versuchsweise in einer Anzahl von Ställen die Tuberkulosebekämpfung nach Massgabe des abgelehnten Gesetzentwurfs durchzuführen. Die Fleischbeschauer sollen angewiesen werden, alle Fälle von Tuberkulose den Bezirkstierärzten der Herkunftsorte der Tiere anzuzeigen.

— **Die Trichinenschau** ist am 1. April d. Js. nunmehr auch im Regierungsbezirk Aachen als obligatorische Massregel eingeführt worden. An Gebühren wurden für die Untersuchung eines Schweines auf Trichinen und Finnen 1 Mk, für die Untersuchung einzelner Fleischteile 30 Pfg.*) und für die Ueberwachung der Ausnützung oder Beseitigung trichinöser und finniger Fleischwaren 2 Mk. festgesetzt.

— **Zur Lebensdauer der Trichinen.** In Neustadt (Orla) erkrankte nach der „Allg. Fleischerzeitung" vor 24 Jahren eine grössere Anzahl von Personen an Trichinosis. Unter den Erkankten befand sich auch die Frau des Fleischermeisters, welcher das trichinöse Schwein geschlachtet hatte. Die Frau ist damals genesen, jetzt aber gestorben. Als nach ihrem Tode ein Stückchen Muskulatur ausgeschnitten und mikroskopisch untersucht wurde, ergab sich die Anwesenheit zahlreicher Trichinen, welche angeblich noch lebensfähig waren.

— **Trichinosis.** In Neugersdorf erkrankten zahlreiche Personen an Trichinosis, wie verlautet nach dem Genusse von ununtersuchtem Schweinefleisch, welches aus Böhmen eingeführt war. Ueber eine Trichinosis in Koschlau berichten die „Veröffentlichungen des Kais. Gesundheitsamtes": Am 21. August 1897 wurde von dem prakt. Arzte P. auf dem Bahnhofe zu Koschlau bei fünf Personen eine schwere und bei sieben Personen eine leichte Erkrankung an Trichinose konstatiert. Tags vorher war der Fleischer T. in Abbau Meischlitz, Kreis Neidenburg, anscheinend an Ruhr gestorben und ein Sohn desselben erkrankt. Durch weitere ärztliche Untersuchung wurde festgestellt, dass auch die bei T. vorgekommenen Erkrankungsfälle auf Trichinose zurückzuführen waren. Der Fleischer T. hatte ca. 14 Tage vorher ein Schwein geschlachtet, welches stark mit Trichinen behaftet war, und das Fleisch ohne

*) Die Polizeidirektion in Hildesheim hat die Gebühr für die Untersuchung importierter Schinken und Speckseiten auf 50 Pfg. angesetzt, damit die erforderliche gründliche Prüfung derselben stattfinden kann.

vorherige Untersuchung an Bewohner von Abbau Meischlitz und den Bahnhofsrestaurateur K. in Koschlau verkauft, der dasselbe zu Cervelatwurst verarbeitete. Infolge Genusses dieses trichinenhaltigen Fleisches bez. der Wurst sind im ganzen 15 Erkrankungsfälle an Trichinose eingetreten, wovon diejenigen des Fleischers T. und eines bei dem Bahnhofsrestaurateur K. bediensteten Mädchens tödlichen Ausgang hatten.

— **Trichinenfunde in importierten Schweinefleischwaren.** Trichinenfunde in eingeführten amerikanischen Würsten werden gemeldet aus Halberstadt (mehrere Würste einer grossen Sendung), in amerikanischem Speck aus Bromberg (eine Speckseite) und in amerikanischen Schinken aus Berlin, Magdeburg und Hildesheim (je 1 Stück). In Gera wurden in amerikanischem Schweinefleische überhaupt im April 1898 4 mal Trichinen gefunden.

Die „Allg. Fleischerzeitung“ berichtet aus Rixdorf, dass daselbst im Verlaufe von 6 Monaten in gepökeltem amerikanischem Fleische 52 mal Trichinen ermittelt worden seien, und weist darauf hin, dass in Berlin das aus dem Auslande in gepökeltem Zustande eingeführte Fleisch nicht auf Trichinen untersucht werde. (Dies dürfte kaum zutreffend sein; denn es wäre absurd, die importierten Schinken und Speckseiten auf Trichinen zu untersuchen, das gepökelt eingeführte Schweinefleisch dagegen nicht. D. H.)

In Laurahütte wurden in 2 Stück zollfrei aus Russland eingeführten Schweinefleisches Trichinen nachgewiesen.

— **Betreffs der Fleischeinfuhr aus Amerika** hat das Landratsamt in Essen, der „Allg. Fleisch.-Ztg.“ zufolge, folgende Warnung erlassen: Nachdem erst vor einigen Wochen bei einer Sendung von amerikanischen Würsten an einen Kaufmann in Altenessen trichinöse Ware vorgefunden wurde, sind kürzlich unter einer neuen gleichen Sendung an denselben Kaufmann wiederum von dem amtlichen Fleischbeschauer zwei Kisten mit stark trichinenhaltigen Würsten ermittelt worden. Beide Sendungen waren mit dem vorgeschriebenen Untersuchungsvermerk amerikanischer Fleischbeschauer versehen. Diese Fälle mahnen zur grössten Vorsicht beim Einkauf von amerikanischen Fleischwaren.

— **Die Einfuhr frischen Schweinefleisches aus Amerika nach Deutschland** ist von der amerikanischen Regierung dadurch inhibiert worden, dass sie den Exporteuren für frisches Schweinefleisch nicht mehr die vorgeschriebenen Zertifikate ausstellt.

— **Regelung des Verkehrs mit ausländischem Pferdefleisch in Schleswig-Holstein.** Der Oberpräsident der Provinz Schleswig-Holstein hat unter Zustimmung des Provinzialrats für den Umfang der Provinz Schleswig-Holstein folgende Polizeiverordnung, betr. die Einführung ausländischen Pferdefleisches, erlassen: § 1. Ausländisches Pferdefleisch, einschliesslich der aus ausländischem Pferdefleisch hergestellten Fleischwaren, muss bei der Einfuhr als Pferdefleisch bezeichnet sein und als solches den Zollbehörden deklariert werden. § 2. Derjenige, welchem ausländisches Pferdefleisch ohne die vorgeschriebene Bezeichnung bezw. unter einer falschen Deklaration zugeht, ist verpflichtet, binnen zwei Tagen nach dem Empfange der Polizeibehörde hiervon Anzeige zu machen. § 3. Die Unterlassung der Anzeige wird mit einer Geldstrafe bis zum Betrage von 60 M. bestraft.

— **Erkrankungen nach dem Genuss von Büchsenfleisch.** Nach der „Allg. Fleischer-Zeitung“ erkrankten in Bochum sechs Kinder einer Familie bald nach dem Genuss von amerikanischem Büchsenfleisch unter den Erscheinungen einer Vergiftung.

— **Vorgehen gegen die Verwendung schwefligsaurer Salze als Konservierungsmittel in Bayern.** Der Magistrat zu Bamberg hat folgende Bekanntmachung erlassen: „Zur allgemeinen Kenntnis diene, dass in einem hiesigen Geschäfte ein Fleisch - Konservierungssalz „Meat preserve Krystall“ zum Verkaufe gelangt, welches nach dem Gutachten der k. Untersuchungsanstalt Erlangen aus 87,5 pCt. schwefligsaurem Natron und 12,5 pCt. schwefelsaurem Natron besteht. Die Verwendung von schwefligsauren Salzen zum Konservieren von Nahrungsmitteln ist unzulässig. Inhaltlich einer Ministerialentschliessung vom 27. April 1895 werden die mit schwefligsaurem Natron konservierten Fleischwaren als gesundheitsschädlich bezeichnet. Die Akten werden deshalb der kgl. Staatsanwaltschaft zur Strafeinschreitung übersendet.“

— **VII. internationaler tierärztlicher Kongress in Baden-Baden, Anfang August 1899.** Den Bemühungen des geschäftsführenden Ausschusses für den nächstjährigen, in Baden - Baden stattfindenden internationalen tierärztlichen Kongress ist es bereits gelungen, die für die Abhaltung des Kongresses erforderlichen erheblichen Kosten im wesentlichen aufzubringen. Vom Reichskanzleramte wurden 10 000 Mark und vom badischen Ministerium 2000 M. zur Verfügung gestellt; am Reste der Auslagen (etwa 15 000 M.) dürften sich die tierärztlichen Vereine mit entsprechenden Summen beteiligen.

Die Tagesordnung ist folgendermassen aufgestellt worden:

a) Schutzmassregeln gegen die Verbreitung von Tierseuchen im Gefolge des internationalen Viehverkehrs;

b) die Bekämpfung der Tuberkulose unter den Haustieren und die Verwendung des Fleisches und der Milch tuberkulöser Tiere und, daran

anknüpfend, die neuesten Anforderrngen an eine wirksame Fleischbeschau;

c) die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche;

d) die Bekämpfung der Schweineseuchen;

e) die Erweiterung des tierärztlichen Unterrichts, insbesondere die Errichtung von Seuchenversuchsanstalten und von Lehrstühlen für vergleichende Medizin an den tierärztlichen Hochschulen;

f) Endergebnis der Arbeiten über die Aufstellung einer einheitlichen anatomischen Nomenklatur in der Veterinärmedizin bezw. die Ausführung der bezüglichen Beschlüsse des VI. Kongresses;

g) das Veterinärbeamtentum.

— **Verschmelzung des Vereins Schlesischer Schlachthaustierärzte mit dem tierärztlichen Provinzialverein für die Provinz Schlesien.** Der Verein Schlesischer Schlachthaustierärzte hat sich unter nachstehenden Bedingungen mit dem tierärztlichen Provinzialverein für die Provinz Schlesien verschmolzen:

1. Der Verein Schlesischer Schlachthoftierärzte bleibt auch nach der Fusion als gleichberechtigte Sondergruppe bestehen und behält seinen besonderen Vorsitzenden.

2. Die Ehrenmitglieder der einzelnen Gruppen werden Ehrenmitglieder des geeinigten Vereins.

3. Der vereinigte Verein erhält 2 Vorsitzende, von welchen in Fragen von Schlachthofsachen und Fleischbeschau der Vorsitzende der Schlachthoftierärzte präsidieren muss.

4. Die Tagesordnungen, die Einladungen zu den Hauptversammlungen u. s. w. werden von beiden Gruppen gemeinschaftlich beraten, entworfen und von den Vorsitzenden beider Gruppen gleichberechtigt unterzeichnet.

5. Bei Streitigkeiten in Verwaltungssachen aller Art ist der Verein in corpore verpflichtet, die Interessen des Betreffenden zu vertreten.

6. Zu den Zentraldelegationen und Beratungen der Tierärztlichen Vereine Preussens sind die Schlachthoftierärzte durch mindestens einen Delegierten vertreten.

7. Jede Gruppe wählt ihren Vorsitzenden und dessen Stellvertreter gesondert.

Der Verein Schlesischer Schlachthaustierärzte war der erste tierärztliche Verein dieser Art. Er entstand auf Anregung des verstorbenen Schlachthofdirektors Haselbach in Oppeln. Nach dem schlesischen Vorbild thaten sich alsbald die Schlachthaustierärzte des Regierungsbezirks Arnsberg und der Rheinprovinz zu achtunggebietenden Vereinigungen zusammen, deren Thätigkeit in vieler Hinsicht recht erspriesslich gewesen ist. Zweifellos wäre die Bildung tierärztlicher Spezialvereine in sämtlichen Provinzen Preussens fortgeschritten, wenn nicht Schmaltz zu allgemeinem Nutz und Frommen zur Sammlung gemahnt und in dem von ihm präsidierten tierärztlichen Verein für die Provinz Brandenburg den Schlachthoftierärzten Brandenburgs unter durchaus annehmbaren Bedingungen den Eintritt in Form einer selbständigen Gruppe ermöglicht hätte. Unter gleichen Bedingungen hat sich die Verschmelzung der beiden bisher selbständigen tierärztlichen Vereine Schlesiens vollzogen, nicht zum Nachteil der Schlachthaustierärzte und zum Vorteil der Gesamtinteressen der tierärztlichen Wissenschaft und des tierärztlichen Standes.

Ostertag.

Personalien.

Der Assistent am Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin Glage ist zum Polizeitierarzt und Leiter des Hygienischen Instituts in Hamburg, Tierarzt Profé zum Assistenten an erstgenanntem Institute, Oberrossarzt a. D. Fuchs-Kassel zum Schlachthoftierarzt daselbst, Rossarzt a. D. Litfas-Angerburg zum Schlachthofdirektor in Finsterwalde, Tierarzt Dr. Heffter-Düsseldorf zum Schlachthofinspektor in Filehne, Schlachthofinspektor Hohmann-Bielefeld zum Schlachthofinspektor in Celle, Tierarzt Goslar zum 2. Schlachthoftierarzt in Aachen, Tierarzt Wisnefsky zum Schlachthoftierarzt in Stettin, Tierarzt Heyne zum Schlachthofinspektor in Barth, die Tierärzte Schragenheim und Ulrich zu Hilfstierärzten am Schlachthof in Breslau, Tierarzt Fokken-Zabrze zum Schlachthofinspektor in Norderney, Schlachthoftierarzt Otto Kupfer-Dresden zum Tierarzt in Fürstenberg a. O., Tierarzt Klieber zum Schlachthof-Hilfstierarzt in Koblenz gewählt worden.

Rossarzt Bongert vom 2. Garde-Feld-Artillerie-Regt. ist zum Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Berlin kommandiert worden.

Der Schlachthofvorstand Bayersdörfer in Karlsruhe wurde zum *Schlachthofdirektor* ernannt.

Gestorben ist der Direktor des städt. Schlachthofes zu Heidelberg, Bezirkstierarzt Fuchs.

Vakanzen.

Ostrowo (Posen), Wetter (Ruhr). Näheres siehe Heft 6 und 8 d. J. d. Z.

Hirschberg (Schles.): Ass.-Tierarzt f. d. städt. Schlachthof sofort gesucht. Jahresgehalt 1000 M. und 120 M. Wohnungsgeldzuschuss. Privatpraxis gestattet.

Osnabrück: 2. Tierarztstelle am Schlachthofe. Gehalt und Gebühren mindestens 1500 M. Freie Wohnung, Feuerung und Beleuchtung.

Bew. an die Magistrate.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Achter Jahrgang. Juli 1898. Heft 10.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Fleischvergiftung durch Genuss eines Lämmerbratens.

Mitteilung von
San.-Rat Dr. **Hensgen**-Siegen,
Kgl. Kreisphysikus.

Zu Anfang April dieses Jahres wurde ich als Arzt in die Familie eines kaufmännischen Beamten G. citiert, deren Mitglieder plötzlich sämtlich heftig erkrankt waren.

Eine der Familie G. befreundete Frau eines Eisenbahnbeamten hatte der ersteren ein nur wenige Tage altes Ziegenlämmchen zum Geschenke gemacht, dessen Genuss, wie ich häufiger vernommen habe, in gewissen Schichten der Bevölkerung besonders geschätzt wird.

Das Lämmchen wurde gut gebraten und mittags so verzehrt, dass bei der später von mir gewünschten Untersuchung nichts mehr übrig geblieben war. Nachts nun stellten sich bei sämtlichen Mitgliedern der Familie heftige Krankheitserscheinungen ein, deren Grad im Verhältnis zu dem Quantum des genossenen Fleisches bei den einzelnen Kranken stand.

Zuerst traten die Erscheinungen auf bei einem 12jährigen kräftigen Mädchen, dem es mittags besonders gut gemundet hatte. 11 Stunden nach dem Genusse des Fleisches erhielt sie einen starken Schüttelfrost mit nachfolgender Hitze. Es traten dann bei ihr Schwindel, Erbrechen und starke Diarrhoen auf. Letztere Erscheinungen hielten noch die folgenden Tage hindurch an. Die Körpertemperatur betrug 24 Stunden nach dem Fleischgenusse 39,6—39,8° C. Das Mädchen war 5 Tage lang bettlägerig.

Ihr 49 Jahre alter Vater erhielt 12 bis 13 Stunden nach dem Fleischgenuss ebenfalls Frost und Hitze, Erbrechen und Leibschmerz, worauf Diarrhoen folgten. Ich fand ihn am folgenden Tage mit einer Temperatur von 39,3° C. im Bette liegend: er klagte noch über Kopfschmerz, Abgeschlagenheit der Glieder, Schmerzgefühl in den Gelenken, Schwindel und Durst. Die Zunge war trocken, der Puls beschleunigt und klein. Die Pupillen reagierten träge bei ihm. — Sein Unwohlsein dauerte 8 Tage.

Die 39jährige Frau G. hatte weniger von dem Lammfleische genossen, wie die beiden vorhin erwähnten Kranken. Auch sie war schon des Nachts erkrankt mit Erbrechen, konnte indes am nächsten Mittag das Bett verlassen, hatte aber noch starken Schwindel, so dass sie sich an den Zimmergegenständen festhielt, um nicht umzufallen.

Mit intensiven Darmerscheinungen erkrankte ein ca. 1¾ Jahre zählender, für sein Alter ungemein kräftiger Knabe, dem man ebenfalls Fleisch gegeben hatte. Auch er hatte nachts Erbrechen, dann aber sehr heftige Diarrhoen bekommen, denen bald Blut beigemischt war. Die blutigen, äusserst stinkenden Faeces beobachtete ich noch den folgenden Tag hindurch; die Diarrhoen verloren sich erst nach einigen Tagen. Seine Krankheit hielt 8—9 Tage lang an.

Noch 2 andere, im Alter von 7 und 15 Jahren stehende Kinder der betreffenden Familie hatten relativ wenig von dem Fleische gegessen. Bei ihnen erfolgte kein Erbrechen, es trat nur Leibschmerz

und Abführen auf, welches sich innerhalb der nächsten 2 Tage verlor. Am geringsten zeigten sich die Krankheitserscheinungen bei einem Knaben, dem das Fleisch nicht gemundet hatte, und der nur auf Aufforderung ein wenig davon gekostet hatte.

Es konnte keinem Zweifel unterliegen, dass die Krankheitssymptome durch den Fleischgenuss erzeugt worden waren, da ausser Fleisch kein anderes Nahrungsmittel von allen Personen an dem Tage genossen worden war. Auch wiesen die Erscheinungen zu deutlich darauf hin, da gerade die Familienmitglieder, welche von dem Fleische am meisten genossen hatten, relativ am intensivsten erkrankten.

Zur Untersuchung des Fleisches, resp. zu Fütterungsversuchen bei Tieren war nichts mehr vorhanden, da das ganze Lämmchen verzehrt worden und das übrig gebliebene Knochengerüst im Ofen verbrannt war.

Der Metzger, welcher das Tierchen geschlachtet hatte, vermochte mir keinerlei Auskunft über etwaigen auffallenden pathologischen Befund, den er beim Schlachten beobachtet haben konnte, zu geben; er gab mir an, dass er an dem betreffenden Tage viel zu schlachten gehabt und nichts besonderes an dem Tierchen bemerkt habe. Die Haut des letzteren konnte nicht mehr besichtigt werden. Auf Befragen gab aber die Frau G. an, dass das Fleisch um die Gelenke der hinteren Extremitäten sehr weich und wässerig gewesen und die Gelenke selbst ihr sehr dick vorgekommen seien. Es ist also wohl an eine Polyarthritis septica zu denken, die sich an eine Phlebitis umbilicalis angeschlossen, und es würde sich in den oben beschriebenen Fällen somit um Vergiftung durch Toxine handeln, wie solche beim Genusse von Kalbfleisch häufiger schon, nach dem von Lammfleisch meines Wissens noch nicht beschrieben worden ist. Es mag ja wohl sein, dass die Phlebitis umbilicalis bei Ziegenlämmern seltener vorkommt als bei Kälbern. Wenn man an die Infektion der Nabelwunde durch Sepsiserreger, also in specie durch Streptokokken denken muss, so kommt hier vielleicht ein Moment in Betracht, welches für die jungen Ziegen günstiger ist im Verhältnis zu den Kälbern, nämlich dass ihre Nabelwunde weit seltener mit dem schmutzigen Boden des Stalles in Berührung zu kommen pflegt, wie dies bei Kälbern der Fall ist. Wenn man der Ansicht ist, dass die die Phlebitis erzeugende Infektion schon in der allerersten Zeit post partum erfolgen muss, so ist es von Wichtigkeit, dass die neugeborene Ziege sich sofort auf den Beinen zu halten vermag, während das neugeborene Kalb bei den ersten Stehversuchen hinzufallen pflegt.

Die oben geschilderten Vergiftungserscheinungen, die bei allen Kranken in typischer Weise einsetzten, sind die für die Toxine charakteristischen. Ich möchte hier noch kurz auf die bei dem kleinsten Kinde aufgetretenen Darmblutungen hinweisen. In neuester Zeit haben Bakteriologen — besonders italienische — den experimentellen Beweis geliefert, dass die Streptokokkentoxine Gastrointestinalkatarrhe, bei intensiverer Einwirkung mit Blutungen der Schleimhaut und Geschwürsbildung derselben erzeugen. Die empfindlichere Schleimhaut des kleinen Kindes reagierte heftiger auf den Reiz der Toxine.

Alkoholiker sollen bekanntlich weniger auf Fleischgifte reagieren und in einzelnen Epidemien von Krankheitssymptomen im Gegensatze zu allen anderen verschont geblieben sein; in dem oben beschriebenen Falle liess sich hierüber nichts eruieren, da Herr G. dem Alkoholgenuss wenig ergeben ist.

Es ist mir nicht bekannt, ob allenthalben das Schlachten von Ziegenlämmern wie in hiesiger Stadt freigegeben ist, d. h. nicht im städtischen Schlachthause zu geschehen braucht. Sollte meine hier mitgeteilte Beobachtung nicht vereinzelt dastehen, sollten vielleicht auch anderweit Fleischvergiftungen durch Genuss von

Lämmchenfleisch beobachtet worden sein, so wäre die Frage nicht überflüssig, ob nicht den Stadtverwaltungen zu empfehlen wäre, auch diese Art der Schlächterei für das Schlachthaus obligatorisch zu erklären, da hierdurch eine Garantie in gesundheitlicher Beziehung geboten wird, die bei dem freien Schlachten absolut fehlt.

Einige Wägungsergebnisse bei geschlachteten Rindern.

Von
P. Falk-Schwiebus,
Schlachthofinspektor.

Aehnlich wie Goltz*) bestimmten die in der Demboschen Broschüre: „Das Schächten im Vergleich mit anderen Schlachtmethoden" aufgestellten Behauptungen auch mich zu einer Reihe von Untersuchungen, von denen im folgenden die Ergebnisse einer, wenn auch schon nicht allzu ausgedehnten Reihe von Wägungen an Rindern wiedergegeben werden sollen.

Bei dem verhältnismässig geringen Schlachtbetrieb auf dem Schwiebuser Schlachthof konnte eine Auswahl von möglichst gleichaltrigen Tieren, wie sie Goltz mit Recht fordert, nicht vorgenommen werden, vielmehr mussten bei dem geringen Material die Wägungen ohne Rücksicht auf besondere Auswahl ausgeführt werden. Es ist deshalb auch der Mastzustand der zur Wägung gelangten Tiere ein sehr ungleicher. Auch ist versäumt worden, jedesmal genau die Rasse aufzuzeichnen. Jedoch gehörten im allgemeinen die im Schlachthof zu Schwiebus geschlachteten Bullen, sowie die Färsen und Kühe der holländischen Rasse oder einer Kreuzung mit Holländern an, wogegen die Ochsen Hochlandsvieh verschiedenen Blutes waren. Die Schlachtung der der Wägung unterworfenen Rinder geschah entweder nach israelitischem Ritus oder nach vorgängiger Betäubung mit dem Hammer durch Bruststich oder Halsschnitt. In fast allen Fällen wurden

*) Ueber die bei verschiedenen Schlachtmethoden gewonnenen Blutmengen, Zeitschr. f. Fl. u. M.-H. 1898, H. 8.

nach geschehener Schächtung oder nach dem Halsschnitt beim Nachlassen des Blutaustritts die durchschnittenen Blutgefässe von den Schlächtern nachgeschnitten. Ebenso wurde in fast allen Fällen durch „Austreten des Leibes" eine vermehrte Blutentziehung zu erzielen versucht. Nur bei wenigen Tieren wurde während des Ausblutens der Genickstich vorgenommen. Leider habe ich auch diese Einzelheiten nicht bei jedem Fall besonders vermerkt. Ferner konnte das Schlachtgewicht nur von wenigen Tieren ermittelt werden. Aus allen diesen Gründen ist die unten folgende Wägungsreihe von geringerem Wert, als die Goltzsche Tabelle; vielleicht berechtigt jedoch die Gewichts-Feststellung des Magendarminhalts in 36 Fällen dennoch zu Vergleichungen.

Von den in der Wägungsreihe verzeichneten 36 Rindern, deren Magendarminhalt neben der gewonnenen Blutmenge festgestellt wurde, sind nur 8 nach dem Ritus geschächtet worden. Da in Schwiebus durch Magistratsbeschluss und im Einverständnis mit der nur wenige Familien umfassenden israelitischen Gemeinde die Zahl der Tiere, welche innerhalb einer Woche im städtischen Schlachthaus geschächtet werden dürfen, auf zwei Rinder, 2 Kälber und 2 Schafe festgesetzt ist*), da ferner aus bekannten Gründen bei geschächteten Rindern nicht jedesmal die gewonnene Blutmenge richtig ermittelt werden kann, ist die geringe Anzahl der in die Tabelle aufgenommenen geschächteten Rinder erklärlich. Von den übrigen 28 Rindern sind 6 nach vorgängiger Betäubung mit dem Hammer durch den Halsschnitt, 22 nach gleicher Betäubung durch Bruststich getötet worden.

Diese 36 Rinder hatten zusammen ein Reingewicht von 11 514 kg, die gewonnene Blutmenge betrug 531,2 kg = 4,6 Proz. des Reingewichts. Nach der Tötungsart getrennt, ergaben sich folgende Zahlen:

*) Für zu schächtende Rinder wird wegen vermehrter Benutzung der Winde u. s. f. eine erhöhte Schlachtgebühr gefordert.

No. des Protokoll-Buches	Tier-gattung	Alter Jahr	Tötungs-art	Lebend-Gewicht kg	Magen- und Darm-Inhalt kg	Magen- und Darm-Inhalt in % des Lebend-Gewichts	Rein-Gewicht kg	Schlacht-Gewicht kg	Blut berechnetes kg	Blut gewogenes kg	Differenz kg	Differenz in % des berechneten Blutes	Gewogenes Blut in % des lebenden Gewichts	Gewogenes Blut in % des Rein-Gewichts	Gewogenes Blut in % des Schlacht-Gewichts	gescht. = geschächtet, geschn. = geschlagen und geschnitten, gest. = geschlagen und gestochen
3	Kuh	—	gescht.	377	—	—	—	—	—	15,5	—	—	4,11	—	—	
4	Färse	—	gest.	328	—	—	—	—	—	13,5	—	—	4,11	—	—	
5	„	—	gescht.	317	—	—	—	—	—	12,5	—	—	3,94	—	—	
6	„	—	gest.	275	—	—	—	—	—	8,5	—	—	3,09	—	—	
7	Kuh	—	gescht.	440	—	—	—	—	—	16,5	—	—	3,75	—	—	
8	„	3½	„	409	—	—	—	—	—	13,2	—	—	3,22	—	—	
9	Bulle	2½	gest.	446	—	—	—	—	—	15,5	—	—	3,47	—	—	
11	„	3½	„	930	—	—	—	572	—	26,0	—	—	2,79	—	4,54	sehr fett
12	„	2	„	243	—	—	—	—	—	8,5	—	—	3,49	—	—	
13	„	2½	gescht.	418	—	—	—	—	—	13,3	—	—	3,18	—	—	
14	Färse	1½	„	325	—	—	—	—	—	9,9	—	—	3,04	—	—	
15	Kuh	2½	gest.	231	—	—	—	—	—	7,9	—	—	3,42	—	—	
16	Ochse	5	„	707	—	—	—	—	—	27,7	—	—	3,91	—	—	
17	Bulle	1	„	323	—	—	—	—	—	11,8	—	—	3,65	—	—	
18	Kuh	3	gescht.	452	—	—	—	—	—	17,7	—	—	3,91	—	—	
19	Färse	1½	„	400	—	—	—	—	—	18,1	—	—	4,52	—	—	
20	Kuh	2½	gest.	445	—	—	—	—	—	17,1	—	—	3,84	—	—	
21	Bulle	2	gescht.	383	—	—	—	—	—	10,9	—	—	2,84	—	—	fett
22	Kuh	3	gest.	380	—	—	—	—	—	13,5	—	—	3,55	—	—	
23	Färse	3	gescht.	199	—	—	—	—	—	6,7	—	—	3,36	—	—	
24	„	2	„	307	—	—	—	—	—	10,7	—	—	3,48	—	—	
25	Kuh	2½	„	343	—	—	—	—	—	14,5	—	—	4,22	—	—	
26	Färse	1	geschn.	342	41	11,98	301	—	23,15	10,8	12,35	53,35	3,15	3,58	—	
27	„	1	gescht.	340	64	18,82	276	—	21,23	10,7	10,53	49,53	3,14	3,87	—	
28	„	1	„	313	32	10,22	281	—	21,61	11,9	9,71	44,94	3,80	4,23	—	
29	Kuh	8	gest.	420	76	18,09	344	—	26,46	21,5	4,96	18,74	5,11	6,25	—	
30	„	6	„	565	139	24,60	426	—	32,76	17,7	15,06	45,98	3,13	4,15	—	
31	Ochse	7	„	432	97	22,45	335	—	25,76	15,6	10,16	39,46	3,61	4,65	—	
32	Kuh	3½	„	443	—	—	—	—	—	16,3	—	—	3,67	—	—	
33	Färse	1½	gescht.	292	40	13,69	252	—	19,38	10,4	8,98	46,34	3,56	4,12	—	
34	„	1½	gest.	234	55	23,50	179	—	13,76	8,4	5,36	38,99	3,58	4,69	—	
35	Bulle	1½	„	331	—	—	—	—	—	8,5	—	—	2,53	—	—	fett
36	„	1	„	248	38	15,32	210	—	16,15	8,9	7,25	44,90	3,58	4,23	—	
37	Kuh	2	„	376	64	17,02	312	—	24,00	12,2	11,80	49,16	3,24	3,91	—	
38	Bulle	2½	gescht.	410	55	13,41	355	—	27,30	13,3	14,00	51,29	3,24	3,74	—	
39	Färse	1½	gest.	314	51	16,77	253	—	19,46	9,5	9,96	51,18	3,12	3,75	—	
40	Kuh	6	„	344	52	15,11	292	—	22,46	15,0	7,46	33,21	4,36	5,13	—	
41	Färse	1½	„	467	58	12,41	409	—	31,46	19,0	12,46	39,60	4,06	4,64	—	
42	Bulle	2	„	431	54	12,52	377	—	29,00	14,8	14,20	48,96	3,43	3,92	—	
43	Kuh	5	„	438	56	12,78	382	—	29,38	20,6	8,78	29,55	4,70	5,39		
44	Färse	1½	„	361	61	16,89	300		23,07	—	—	—	—	—	—	
45	Kuh	8	gescht.	479	45	9,39	134	—	33,38	21,6	11,78	35,29	4,50	4,97		
46	„	3½	gest.	630	87	13,80	543	—	41,76	23,2	18,56	44,45	3,68	4,27	—	
47	„	7	gescht.	440	77	17,50	363	—	27,92	17,3	10,62	38,04	3,93	4,76	—	
48	Färse	1½	gest.	342	58	16,95	284	—	21,84	14,8	7,04	32,23	4,32	5,21	—	
49	Bulle	1	„	406	64	15,76	342	—	26,30	14,5	11,80	44,88	3,57	4,23	—	
50	Ochse	1½	geschn.	299	47	15,71	252	—	19,38	6,4	12,98	66,98	2,14	2,53	—	fett
51	Kuh	8	gest.	490	93	18,97	397	—	30,53	35,7	?	—	7,28	8,99	—	
52	Bulle	1	„	261	53	20,30	208	—	16,00	7,3	8,70	54,37	2,79	3,50	—	fett
53	Färse	1½	geschn.	295	71	24,06	224	—	17,23	9,1	8,13	47,18	3,08	4,06	—	
54	Bulle	1½	gest.	292	49	16,78	243	—	18,69	9,0	9,69	51,85	3,08	3,70	—	
55	Färse	[illegible]	„	210	53	25,23	157	—	12,07	8,4	3,67	30,44	4,00	5,35	—	
56	Kuh	6	geschn.	445	66	14,83	379	220	29,15	19,6	9,55	32,76	4,40	5,17	8,90	halbfett
57	Färse	2	gescht.	353	75	21,24	278	188	21,38	13,7	7,68	35,93	3,88	4,92	7,28	„
58	„	1½	„	252	36	14,28	216	135	16,61	8,6	8,01	48,23	3,41	3,98	6,37	„
59	Bulle	1	gest.	450	63	14,00	387	252	29,76	15,7	14,06	47,26	3,48	4,05	6,23	„
60	Kuh	9	„	467	78	16,70	389	226	29,92	21,8	8,12	27,14	4,66	5,60	9,64	„
61	Ochse	2½	„	324	61	18,82	263	164	20,23	12,4	7,83	38,70	3,82	4,71	7,56	„
62	Bulle	1	geschn.	428	49	11,44	379	245	29,15	16,4	12,75	43,74	3,83	4,32	6,69	„
63	Kuh	2	„	362	43	11,87	319	215	24,53	15,5	9,03	36,83	4,28	4,85	7,20	„
64	Bulle	3	gest.	582	109	18,72	473	310	36,38	19,9	16,48	45,30	3,41	4,20	6,41	„

Bei **geschächteten Tieren: 2455 kg Reingewicht mit 107,5 kg = 4,4 Proz. des Reingewichts an Blut;**

beim Halsschnitt nach vorhergegangener Betäubung: 1854 kg Reingewicht mit 77,8 kg = 4,2 Proz. des Reingewichts an Blut;

beim Bruststich nach vorhergegangener Betäubung: 7205 kg Reingewicht mit 345,9 kg = 4,8 Proz. des Reingewichts an Blut.

Es muss die Forderung, möglichst gleichartige Tiere zu vergleichenden Wägungen zu benutzen, als sehr berechtigt anerkannt werden, wie namentlich aus den Wägungen der von einzelnen Kühen gewonnenen Blutmengen hervorgeht. Es scheinen nämlich Kühe eine ganz erheblich grössere Gesamtblutmenge zu besitzen als Färsen oder gar Bullen und Ochsen. Ja, in einem Falle (No. 51 d. Pr.-B.) überstieg die gewonnene Blutmenge sogar die theoretisch anzunehmende Gesamtblutmenge von $^1/_{13}$ des Reingewichts.*) Wenn man aber auch unter Berücksichtigung dieses Punktes die von Färsen und Kühen gewonnenen Blutmengen gesondert von denen der Ochsen und Bullen betrachtet, so spricht doch nichts für die Dembosche Behauptung, dass die Schächtung eine bessere Ausblutung bei Rindern herbeiführe als die andern beiden, mit vorhergehender Betäubung verbundenen Schlachtmethoden. Es hatten nämlich die Färsen und Kühe:

Beim Schächten: ein Reingewicht von 2100 kg mit 94,2 kg = 4,5 Proz. des Reingewichts Blut;

beim Halsschnitt nach Betäubung: ein Reingewicht von 1223 kg mit 55,0 kg = 4,5 Proz. des Reingewichts Blut;

beim Bruststich nach Betäubung: ein Reingewicht von 4367 kg mit 227,8 kg = 5,2 Proz. des Reingewichts Blut.

Dagegen ergaben die Ochsen und Bullen:

Beim Schächten: bei 355 kg Reingewicht 13,3 kg = 3,7 Proz. des Reingewichts an Blut;

beim Halsschnitt: bei 631 kg Reingewicht 22,8 kg = 3,4 Proz. des Reingewichts an Blut;

beim Bruststich: bei 2838 kg Reingewicht 118,1 kg = 4,1 Proz. des Reingewichts an Blut.

Von den 24 anderen Rindern der Tabelle, von denen nur das Lebendgewicht sowie die gewonnene Blutmenge, aber nicht das Gewicht des Magendarminhalts vermerkt worden war, wurden 12 Rinder mit einem Lebendgewicht von 4370 kg und einer Blutmenge von 159,5 kg geschächtet, die 12 andern mit 5083 kg Lebendgewicht und 174,8 kg Blut durch Bruststich nach vorheriger Hammerbetäubung getötet. Bei Annahme eines Magendarminhalts von durchschnittlich 16,35 Proz. des Lebendgewichts würden sich die gewonnenen Blutmengen stellen:

bei den geschächteten Rindern auf 3,65 Proz. des Lebendgewichts und 4,3 Proz. des Reingewichts;

bei den gestochenen Rindern auf 3,4 Proz. des Lebendgewichts und 4,1 Proz. des Reingewichts.

Diese geringe Differenz kann füglich nicht zu gunsten der Schächtung sprechen, da ja bei diesen 24 Tieren das Reingewicht nur nach Durchschnittszahlen berechnet, nicht durch die Wage festgestellt wurde und schliesslich die Geringfügigkeit des Unterschiedes dieser letzten Zahlen an sich schon keine Schlussfolgerung erlaubt. Nach den von mir ermittelten Werten muss ich deshalb Goltz vollständig darin beipflichten, dass die der Blutentziehung vorhergehende Betäubung ohne nachteiligen Einfluss auf die Ergiebigkeit der Blutentziehung bei Rindern ist.

Im Anschluss hieran gestatte ich mir noch folgende Bemerkung. Ebenso wie Dembo nehmen auch viele Schlächter an*), dass das Schlachtvieh nach dem Halsschnitt, sei es nach vorheriger Betäubung oder ohne solche, besser ausblute als bei dem Bruststich. Dass diese lediglich auf Schätzung beruhende Annahme nicht richtig ist, beweisen die von Goltz und mir gegebenen Zahlen. Die Schlächter behaupten aber ferner, dass sich das Fleisch nach dem Halsschnitt besser halte als nach dem Bruststich. Diese letztere Behauptung entspringt meiner Ansicht nach einem Trugschluss; denn ich habe mehrmals beobachten können, dass das Fleisch von geschächteten Tieren sich unter gleichen Umständen

*) Ellenberger, Vergleichende Physiologie der Haussäugetiere. Teil I, S. 214.

*) Dembo, Das Schächten im Vergleich mit anderen Schlachtmethoden, p. 49.

weniger lange hielt als das von gestochenen und vorher betäubten Tieren*).

Im allgemeinen wollen diejenigen Schlächter, welche ihre Schlachtrinder durch Halsschnitt töten, die Möglichkeit des Eintritts von Blut in die Brusthöhle, wie es beim Bruststich geschehen kann, vermeiden. Sie erstreben ein reinlicheres Aussehen der Rippenpleura, ja sie sehen überhaupt darauf, möglichst ausgeruhtes und gesundes Vieh zu schlachten und behandeln das ausgeschlachtete Fleisch mit grösster Sorgfalt. Viele andere Fleischer dagegen, die mehr auf „Menge" als auf „Wert" schlachten, benützen den Bruststich schon deshalb, um mehr Blut auffangen zu können; es ist ihnen bei schnellem Verkauf ihres Schlachtfleisches auch gleichgültiger, ob es von ausgeruhtem oder unausgeruhtem Vieh stammt, sie lassen vielleicht der Kostenersparnis wegen ihr Vieh mit Absicht weniger lange ausruhen, und schliesslich ist die Behandlung des Fleisches auch nicht eine besonders sorgfältige. Der Laie kommt dann leicht zu dem irrigen Schluss, die geringere Haltbarkeit dieses Fleisches durch die Tötungsart, den Bruststich, zu erklären und die bessere Haltbarkeit des sorgfältiger behandelten Fleisches der Anwendung des Halsschnittes zuzuschreiben. Bei sorgsamer Auswahl und Behandlung des Schlachtviehs vor dem Schlachten und bei reinlicher Behandlung des geschlachteten Fleisches ist die Haltbarkeit von geschächtetem und von betäubtem und gestochenem Vieh, sonst gleiche Umstände vorausgesetzt, die gleiche. —

Die Wägungen des Magen-Darminhaltes von 37 Rindern ergaben ein Durchschnittsgewicht von 16,35 pCt. des Lebendgewichts und liessen Schwankungen zwischen 9,4 pCt. und 25,2 pCt. erkennen. Im allgemeinen fand ich bei Rindern, die schon einen Tag im Besitz des Schlächters waren, einen Magendarminhalt von weniger als 18 pCt. des Lebendgewichts; ein mehr an Magendarminhalt zeigten diejenigen Tiere, welche direkt vom Verkäufer zum Schlachthof gebracht wurden. Bei einem Rind (No. 11 des Pr.-B.) wurde ein ganz bedeutender Mästungszustand beobachtet. Bei einem Lebendgewicht von 930 kg betrug das Schlachtgewicht 572 kg und das Gewicht des Darmfettes und Netzes 50 kg. Wenn Wolff in seiner Schlachtgewichtstabelle**) das Gewicht von Fleisch und Fett bei fetten Ochsen zu 64,8 pCt. angiebt, so ist im angezogenen Falle das Gewicht von Fleisch und Fett (572 + 50 kg) ein weit höheres, nämlich 67,9 pCt. des Lebendgewichts gewesen; die gewonnene Blutmenge betrug dagegen nur 2,8 pCt. des Lebendgewichts.

Wie eingangs erwähnt, ist unterlassen, bei den der Wägung unterworfenen Tieren den Mastzustand zu vermerken. Es ist deshalb der Wert der Tabelle, wie ebenfalls bemerkt, ein nicht allzu bedeutender, immerhin decken sich aber die Zahlen ganz gut mit den von Wolff angegebenen und stimmen auch mit der von Hintzen***) ermittelten Durchschnittszahl ziemlich überein, wenn man von dieser die Wolffschen Werte für Magen und Darm ohne Inhalt abzieht, und bei Berücksichtigung des Umstandes, dass in meiner Tabelle nicht nur nüchterne, sondern auch frischgefütterte Rinder aufgeführt sind.

Von 7 Tieren, durchgehend als „halbfett" zu bezeichnen, habe ich noch folgende Gewichte für den Kopf mit Zunge, für Lunge, Leber, Herz, Schlund und Luftröhre, sowie für die Haut nebst Klauen ermittelt.

*) Im Betriebsjahre 1897/98 wurde in Schwiebus das Fleisch von 15 unter 16 finnigen Rindern nach dreiwöchigem Aufbewahren im Kühlhaus auf der Freibank verkauft. Es kam mehreremal vor, dass gleichzeitig oder nahezu gleichzeitig sowohl ein geschächtetes, als auch ein vorher betäubtes Rind finnig befunden wurde, sodass das Fleisch beider in derselben Kühlzelle zur selben Zeit und gleich lange aufbewahrt wurde.

**) Deutscher Veterinärkalender 1898, S. 225.

***) Hintzen, Ueber Schlachtgewichtsverhältnisse bei Rindern und Schweinen. Zeitschr. f. Fl. u. Mhg. B. III, S. 157.

Nummer des Prot.-B.	Gattung	Alter	Lebend-Gewicht	Rein-Gewicht	Schlacht-Gewicht			Kopf u. Zunge			Lunge, Leber, Herz			Haut u. Klauen		
						in % des			in % des			in % des			in % des	
		Jahr	kg	kg	kg	Leb.-Gew.	Rein-Gew.	kg	Leb.-Gew.	Rein-Gew.	kg	Leb.-Gew.	Rein-Gew.	kg	Leb.-Gew.	Rein-Gew.
58	Färse	1½	252	212	135	53,5	63,6	11,0	4,3	5,1	7,4	2,9	3,5	22,9	9,0	10,8
59	Bulle	1	450	387	252	56,0	65,1	15,3	3,4	3,9	12,0	2,6	3,2	48,4	10,7	12,5
60	Kuh	9	467	389	226	48,3	58,9	15,2	3 2	3,9	12 8	2,7	3,2	37,5	8,0	9,6
61	Ochse	2½	324	263	164	50,6	62,3	12,5	3,8	4,7	10,8	3,3	4,1	25,6	7,9	9,7
62	Bulle	1	428	379	245	57,2	64,6	13,5	3,1	3,5	12,6	2,9	3 3	47,0	10,9	12,4
63	Kuh	2	362	319	215	59,4	67,4	11,3	3.1	3,5	12,0	3,3	3,7	38,3	10.5	12.0
64	Bulle	3	582	473	310	53,2	65,5	17.5	3,0	3,7	12,0	2,0	2,5	57,3	9,8	12,1

Selbstverständlich ist diese Anzahl von Wägungen zu klein, um aus ihnen bestimmte Verhältniszahlen entwickeln zu können.

Pentastomenlarven in der Lunge einer Ziege.

Von
Dr. **M. Tempel**-Chemnitz,
Direktor der städtischen Fleischbeschau.

In der Lunge einer in hiesigem Schlachthofe geschlachteten sechs Jahre alten Ziege fand ich eine grössere Anzahl Larven vom bandwurmähnlichen Fünfloch, Pentastoma taenioïdes Rud. vor, welche bekanntlich fälschlicherweise die Bezeichnung Taenia caprina A., Linguatula serrata Fr. sowie in neuerer Zeit Pentastoma denticulatum tragen, da man dieselben bis zu der durch Leuckart *) im Jahre 1856 erfolgten Entdeckung, dass P. denticulatum und taenioïdes nur verschiedene Entwickelungsstadien einer und derselben Spezies sind, für eine selbstständige Art hielt. In den übrigen Organen, selbst in den Gekrösdrüsen gelang es mir bei genauester Untersuchung nicht, Pentastomenlarven aufzufinden.

Das alleinige Vorhandensein in der Lunge erregte meine Aufmerksamkeit insofern ganz besonders, als das Vorkommen in diesem Organe zu den Seltenheiten gehört [Zürn **)], während den Lieblingssitz derselben die Gekrösdrüsen [Ostertag *), Colin **)] bilden.

Befund: Die Lunge ist durchsetzt mit zahlreichen hirsekorn- bis wickengrossen Knötchen. In einigen der grösseren Knötchen sind Larven nicht mehr anzutreffen; dieselben haben bereits die Kapsel durchbrochen und liegen frei unter der Lungenpleura, spiralförmig, das Kopfende nach innen, zusammengerollt, teils in unmittelbarer Nähe der Knötchen, teils weiter entfernt von denselben. Ihr milchweisser Körper schimmert durch die Pleura hindurch. Beim Ueberstreichen mit dem Messerrücken bewegen sie sich lebhaft; einige treten sogar, das Kopfende voran, den Rückzug durch Gänge in das Parenchym der Lunge an.

Ich kann daher die in folgendem, von Leuckart ***) aufgeführtem Satze ausgesprochene Vermutung:

„Den Mittelpunkt dieser Blutflecken bildete eine klaffende Oeffnung, aus der die Pentastomen hier und da mit ihrem vorderen oder auch hinteren Körperende hervorschauten, sodass es fast scheint, als wurden die verlassenen Gänge gelegentlich wieder von ihnen aufgesucht"
bestätigen.

Die kleineren Knötchen enthielten ausser gelblich gefärbten, zerfallenen Gewebsmassen je nach ihrer Grösse kleinere

*) Leuckart, Bau und Entwickelungsgeschichte der Pentastomen. Leipzig und Heidelberg 1860.

**) Zürn, Die tierischen Parasiten. Weimar 1882. S. 109.

*) Ostertag, Ueber das Vorkommen von Pentastomen in den Lymphdrüsen des Rindes, Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene 2. Jahrgang 4. Heft, S. 64.

**) Colin. Rec. de méd. vét. 1861. S. 676—688.

***) Leuckart, l. c. p. 19.

oder grössere Larven. Verkalkte Herde waren nicht vorhanden. In der Leber, Milz, den Gekrösdrüsen, ebenso unter dem Brust- sowie Bauchfell waren Pentastomenlarven nicht aufzufinden, auch fanden sich freie Exemplare weder in der Brust- und Bauchhöhle noch in den Bronchien vor.

Der Transport der Embryonen vom Magen beziehentlich Darme aus nach der Lunge hat, wie sicher anzunehmen ist, in diesem Falle durch den Blutstrom stattgefunden.

Das Vorhandensein der erwachsenen freien Pentastomenlarven direkt unter der Lungenpleura und das Fehlen derselben in der Nähe der Bronchien, in den Bronchien selbst und in der Luftröhre sprechen gegen die Annahme von Gerlach*) und von Rätz**), dass dieselben aus der Lunge in die Luftröhre wandern und so endlich (aktiv) nach aussen gelangen, sondern vielmehr dafür, dass sie erst nach dem Tode ihres Wirtes von dem neuen Wirt aufgenommen werden können, wie dies Zürn***) und auch Babès †), welch letzterer allerdings auch eine Auswanderung in den Darm und Abgehen derselben mit den Exkrementen für möglich hält, annehmen.

Nach den eingezogenen Erkundigungen war die in Rede stehende Ziege in den letzten zwei Jahren nicht offensichtig krank gewesen.

*) Gerlach, Zweiter Jahresbericht der Tierarzneischule zu Hannover 1869, S. 73 ff.

**) Rätz, Veterinarius 1890, No. 7.

***) Zürn, l. c. p. 109.

†) Babès, Virchows Archiv. Bd. 116, H. 1.

Referate.

Häfelin, Zum Nachweis von Borsäure in Fleisch- und Wurstwaren.

(Nach einem Referat d. Ztschr. f. angew. Chemie 1898, H. 4 a. d. Pharmaz.-Ztg. 1897.)

10 g möglichst von Fett befreites, in kleine Würfel geschnittenes Fleisch oder Wurst werden im weiten Reagenzzylinder mit einer Mischung von 2 cc Glycerin, 4 cc Alkohol, 4 cc Wasser und einigen Tropfen Salzsäure (bis zur sauren Reaktion) etwa 1 Minute lang gekocht und filtriert, und zwar, wenn Fett vorhanden, durch ein feuchtes Faltenfilter. Hierauf untersucht man mit selbstbereitetem, auf seine Empfindlichkeit geprüftem Curcumapapier. Man trocknet durch rasches Bewegen über der Bunsenflamme. Bei Anwesenheit von Borsäure entsteht eine kirschrote bis braunrote Färbung, welche beim Abspritzen mit Wasser bestehen bleiben muss und bei Betupfen mit Ammoniak in blauschwarz übergeht. Verf. weist darauf hin, dass die in den vom Kaiserlichen Gesundheitsamte herausgegebenen Vereinbarungen angeführte Flammenreaktion zu Irrtümern Anlass geben kann, da das sich unter Umständen bildende CH_3Cl bezw. C_2H_5Cl mit grüner Farbe brennt.

Forster, Ueber die Einwirkung des Räucherns auf das Leben von im Schlachtfleische befindlichen Tuberkelbazillen.

(Deutsche med. Wochenschr. 1898. No. 11.)

Forster hat früher gezeigt, dass Fleischstücke, welche mit tuberkulösen Veränderungen behaftet waren, durch das übliche Salzen und Räuchern (Schnellräuchern) ihre Schädlichkeit nicht einbüssten. Durch spätere Untersuchungen konnte er nun feststellen, dass durch wiederholtes Räuchern die Virulenz der tuberkulösen Herde zerstört wird. Als er grosse, mit Knötchen besetzte Rippenstücke von tuberkulösen Rindern zweimal nach einander an verschiedenen Tagen einer drei- bis fünfstündigen Einwirkung von Holzrauch in der Rauchkammer eines Schlächters aussetzte, ergaben nicht mehr alle damit bei Meerschweinchen angestellten Impfungen Impftuberkulose; und als er das Fleisch dreimal hinter einander räucherte, erkrankte kein einziges von den Versuchstieren mehr nach der Impfung. Ferner konnte Verf. feststellen, dass auch die tuberkulösen Herde von nur einmal geräuchertem Fleisch ihre Virulenz verloren, wenn dieses nach

dem Räuchern einige Zeit in einem trockenen Raume aufbewahrt wurde. Die Zeit, binnen welcher der Virulenzverlust eintritt, ist von verschiedenen Verhältnissen abhängig, z. B. von der Dauer der Salzeinwirkung, der Höhe der Räucherungstemperatur, welche bei den Versuchen etwa 45 Grad Cels. betrug, und von der Trockenheit des Aufbewahrungsraumes. Bei mehreren Versuchen erwiesen sich die tuberkulösen Veränderungen nach 14, 17 und 19 Tagen, in einem Falle sogar einen Monat nach dem Räuchern noch virulent. $1^1/_2$ Monate und darüber nach dem Räuchern war dagegen die Virulenz stets verloren gegangen; Tiere, die nunmehr mit dem Material geimpft wurden, blieben auf die Dauer gesund. Während mithin die in tuberkulösen Herden enthaltenen Tuberkelbazillen dem Schnellräucherungsprozesse einige Zeit lang Widerstand bieten können, gehen sie zu Grunde, wenn wiederholtes Räuchern auf sie einwirkt, oder wenn das sie enthaltende geräucherte Fleisch mindestens $1^1/_2$ bis 2 Monate in einer Trockenkammer aufbewahrt wird.

Schattenmann, Beitrag zur Kenntnis der Wurst- und Fleischvergiftungen.

(Inaugural-Dissertation, Erlangen 18.5.)

Sch untersuchte 27 verschiedene Wurst- und Fleischwaren und konnte in 14 derselben den Proteus vulgaris Hauser nachweisen. Auch in geräucherten Wurst- und Fleischwaren wurden entwicklungsfähige Bakterien in grosser Zahl und von verschiedener Art angetroffen.

Verf. fand in Uebereinstimmung mit den Untersuchungen von Ben und Ungaro, dass geräucherter Speck im Innern keimfrei ist. Im Hamburger Rauchfleisch, in Cervelatwurst und Schinken sowie im Schinkenfett dagegen fanden sich viele Keime, unter denen der Proteus mehrfach vertreten war.

M'Fadyean, Ueber Sero-Diagnose des Rotzes.

(Journ of. compar. Pathol. and Therap 1896, Vol. IX.)

Verf. machte nach dem Vorgange Vidals beim Typhus des Menschen die Beobachtung, dass, wenn er Blutserum eines rotzkranken Pferdes mit dem neunfachen seines Vol. steriler Bouillon verdünnte und dieser Mischung das gleiche Vol. einer Bouillon zusetzte, welche in einer Aufschwemmung reichlich Rotzbazillen enthielt (3 täg. Kultur auf Agar bei 37°, dieses Blutserum nach einer Stunde eine deutliche Klümpchenbildung hervorrief, und dass sich nach etwa zwei Stunden die gesamten Bazillen zu Klümpchen vereinigt hatten.

Zur Kontrolle wurde gleichzeitig dasselbe Verfahren mit Blutserum von zwei Pferden eingeleitet, bei denen die Malleïnprobe ein negatives Resultat ergeben hatte. Das Serum des einen Tieres lieferte selbst nach mehreren Stunden keine erheblichen Klümpchen und bei dem andern war wohl eine Tendenz dazu vorhanden, aber erst später und entfernt nicht so vollständig wie bei dem rotzigen Blutserum.

Falls fernere Beobachtungen diese Resultate bestätigen, bedeutet dies nach Verf. eine schätzbare Bereicherung der Methoden zur Rotzdiagnose. Wenn auch bei der Zuverlässigkeit und einfachen Anwendbarkeit des Malleïns nicht zu erwarten sei, dass obige Methode über den Rahmen eines Laboratoriumversuches hinaustrete, so biete sie doch den Vorteil, bei toten Tieren anwendbar zu sein, die auf Malleïn reagirt hätten, bei denen aber die Sektion nicht rotzige, sondern ähnliche Läsionen von fraglichem Charakter ergebe. R.

Zschokke, Ueber die Gefährlichkeit des Genusses von mit Schweineseuche infiziertem Fleische.

(Schweiz. Arch. f. Tierheilk. 29. Bd., Heft 4.)

Silberschmied und Pouchet haben bekanntermassen über Fleischvergiftungen berichtet, welche sich nach dem Genuss von Schweinefleisch einstellten und von den Autoren auf die Infektion mit dem Erreger der Schweineseuche zurückgeführt wurden. Auch Verf. hat einen ähnlichen Fall beobachtet. In M. erkrankten im April 1897 9 Personen

einer Familie 10 bis 36 Stunden nach dem Genusse von Schweinefleisch unter den Erscheinungen von Durchfall, Erbrechen, Mattigkeit und hohem Fieber. Die Krankheit dauerte bei der Mehrzahl der Patienten 6 bis 8 Tage; bei einer Frau und einem Kinde dagegen verblieben Fieber, Unwohlsein und Schwäche wochenlang. Zwei Personen derselben Familie, welche von dem Fleische nichts genossen hatten, blieben gesund.

Das fragliche Fleisch stammte von einem Schinken, welcher 14 Tage im Salz gelegen haben und 3 Tage geräuchert worden sein soll. Das betreffende Schwein soll hinten lahm gegangen sein. Von dem Schinken waren mässige Quantitäten zuerst roh, beim Mittagstisch dann aber im gekochten Zustande verzehrt worden. Aus dem Rest des Schinkens konnte Z. Bakterien isolieren, welche mit denen der Schweineseuche morphologisch und hinsichtlich der Färbbarkeit übereinstimmten und Kaninchen bei subkutaner Einverleibung töteten. Z. ist daher geneigt, entgegen den tausendfältigen Erfahrungen über die Unschädlichkeit des Fleisches schweineseuchekranker Tiere, anzunehmen, dass in diesem Falle die Menschen infolge des Genusses eines Schweineseuche-Schinkens erkrankt sein können. Allerdings hält er es nicht für ausgeschlossen, dass der Salpeter in dem Schinken bei der Vergiftung beteiligt war; denn Z. hat beobachtet, dass Salpeter selbst in mässigen Dosen von vielen Menschen nicht vertragen wird. Ferner spricht für eine Salpetervergiftung der Umstand, dass auch ein Hund, und zwar nach dem Genuss des gekochten Schinkens, erkrankt war, da Hunde gegenüber der Schweineseuche ziemlich immun, für Salpeter dagegen sehr empfindlich sind.

Lignières, Die Identität des Schützschen Bazillus und des Streptokokkus der Druse.

(Referat im Schweiz. Arch. f Tierheilk. 1898, Heft 2, aus „Recueil de méd. vét" 1897, No. 12.)

L. kommt auf Grund ausführlicher Experimentalstudien zu nachstehenden Schlussfolgerungen: 1. Der Schützsche Bazillus ist ein Streptokokkus, der mit jenem der Druse identisch ist. 2. Auch der Streptokokkus von Delamotte und Chantemesse, sowie der Streptokokkus pneumoënteritidis equi von Galtier sind mit dem Drusestreptokokkus identisch. 3. Alle diese Streptokokken nehmen die Gramsche Färbung an 4. Der typische Drusestreptokokkus ist biologisch vom Erysipelstreptokokkus des Menschen verschieden oder genauer, es giebt zwei Gruppen von Streptokokken, die man sowohl beim Menschen als auch bei den Tieren antrifft, den Erysipel- und den Drusestreptokokkus. 5. Man findet den Schützschen Bazillus bei Pferden, die an der sogenannten Erkältungs-Lungenentzündung, an der infektiösen Lungenentzündung, der Stalllungenentzündung, der drusigen Lungenentzündung, der Lungen-Darmentzündung, der Lungen-Brustfellentzündung, der Brustfellentzündung, der Bronchopneumonie oder an der Influenza erkrankt oder umgestanden sind. Er kommt häufig im Darminhalte, im Futter, in der Streu und im Miste vor. 6. Eine erste Einimpfung des Drusestreptokokkus scheint eine gewisse Widerstandsfähigkeit gegen eine fernere Inokulation zu verleihen, ohne dass man jedoch von einer festen Immunität sprechen kann; besonders die Einlufer bleiben für den Streptokokkus immer sehr empfänglich. 7. Die wirkliche pathogenetische Rolle des Schützschen Streptokokkus bei der Pneumonie der Pferde bleibt noch zu ermitteln.

Savigné und Leblanc, Epizootische Meningitis cerebro-spinalis bei Schafen.

(Nach einem Referat in Kochs Mtschr. 1898, No. 2 a. „Journal de méd. vét. de Lyon".)

S. u. L. sahen wiederholt bei Schafen eine epizootische Cerebrospinalmeningitis, welche am häufigsten im Frühjahr auftrat. Die Tiere waren anfangs träge und blieben länger als gewöhnlich liegen. Nach zwei bis drei Tagen trat die charakteristische beständige Kieferbewegung auf, welche bis zum Tode nicht mehr aussetzte.

Wenn den Tieren Futter vorgelegt wurde, so erhoben sie sich und steckten den Kopf in dasselbe, nahmen aber kein Futter auf. Nach fünf bis sechs Tagen trat Parese der Nachhand ein; zugleich schlugen die Tiere an die Wand, stiessen an verschiedene Gegenstände im Stalle und fielen schliesslich zu Boden. Der Tod trat gewöhnlich am 8., bisweilen aber erst am 12. Tage unter Kollapserscheinungen ein. Die Prognose ist stets ungünstig; die Krankheit endigt fast immer tödlich. Die bakteriologischen Untersuchungen, welche die Verff. anstellten, sind resultatlos geblieben.

Versammlungs-Berichte.

— Verein Schlesischer Schlachthaus-Tierärzte. IX. Sitzung am 8. Mai 1898 zu Breslau, Pschorrbräu.

Tages-Ordnung:

1. Protokoll der vorigen Sitzung.

2. Berichterstattung über die stattgehabten Verhandlungen mit den zur Zeit bestehenden Spezial-Vereinen und dem Verein Schlesischer Tierärzte, betreffend die Frage: Erscheint es im Interesse des tierärztlichen Standes und im besonderen im Interesse der Schlachthaus-Tierärzte Schlesiens geboten, den Verein Schlesischer Schlachthaus-Tierärzte mit dem Verein Schlesischer Tierärzte zu verschmelzen? Hentschel-Oels.

3. Fragen und Antworten aus der sanitätspolizeilichen Praxis.

Anwesend waren die Vereinsmitglieder: Apffel-Reichenbach, Beyer-Liegnitz, Boy-Breslau, Eckelt-Trachenberg, Hartmann-Rawitsch, Hentschel-Oels, Ibscher-Guhrau, Jäckel-Goldberg, Mahlendorf-Breslau, Marschner-Breslau, Rudloff-Sprottau, Rückner-Glatz, Runge-Schweidnitz, Schilling-Breslau, Schmidt-Oppeln, Stöcker-Lüben, Strähler-Breslau, Wiegand-Lissa und als Gäste die Kollegen: Lorenz-Kempen, Sporleder-Breslau, Schultz-Neumarkt, Scheid-Breslau, Schliewa-Brieg, Schragenheim-Breslau und Ulrich-Breslau. Ihr Ausbleiben schriftlich entschuldigt hatten die Mitglieder: Füllbier-Freiburg, Lehnert-Leobschütz, Schadow-Hirschberg und Schubarth-Ratibor; ferner Professor Dr. Ostertag-Berlin sowie Departements-Tierarzt Dr. Arndt-Oppeln, welch letzterer als Vertreter des Vereins Schlesischer Tierärzte an der Sitzung teilnehmen wollte, aber ebenfalls hieran verhindert war.

Der Vorsitzende Hentschel-Oels eröffnete die Sitzung um 12½ Uhr mit einer Begrüssung der zahlreich erschienenen Gäste und Mitglieder. Nach Verlesung des Protokolls der vorigen Sitzung geht der Vorsitzende sogleich zur Erörterung des wichtigsten Punktes der Tages-Ordnung, betreffend die Verschmelzung des Vereins Schlesischer Schlachthaus-Tierärzte mit dem Verein Schlesischer Tierärzte, über.

Nach Massgabe der Beschlüsse der vorigen Versammlung, durch welche der neugewählte Vorsitzende Hentschel-Oels ermächtigt und beauftragt wurde, über die Frage einer etwaigen Verschmelzung unseres Vereins mit dem tierärztlichen Provinzialverein bei den bestehenden Spezialvereinen Nachfrage zu halten, darüber Meinungen zu hören und auf Grund derselben mit dem Provinzialverein über die bei einer eventuellen Verschmelzung zu erfüllenden Pflichten und zu gewährenden Rechte Unterhandlungen anzuknüpfen, hat der Vorsitzende sich dieser Aufgabe unterzogen und erstattet Bericht über die Ergebnisse dieser Unterhandlungen. Zunächst wandte sich der Vorsitzende in dieser Angelegenheit an das Ehrenmitglied des Vereins, Herrn Professor Dr. Ostertag, welcher die Ansicht vertrat, dass zu Nutz und Frommen der tierärztlichen Allgemeinheit eine Verschmelzung der Spezialvereine mit den Provinzialvereinen nicht von der Hand zu weisen sei, falls die Rechte der Schlachthaus-Tierärzte dabei in genügender Weise geachtet und gewahrt blieben. Einen ablehnenden Standpunkt vertrat dagegen Koch-Barmen namens des Vereins der Schlachthaus-Tierärzte der Rheinprovinz. Aus der Provinz Brandenburg, wo bereits eine Fusion der Schlachthaus-Tierärzte mit dem Provinzialverein besteht und demnach auch über die gedachte Vereinigung Erfahrungen gesammelt sein müssen, gingen auf Anfrage von den Kollegen Meyer-Frankfurt und Wulff-Cottbus sich diametral gegenüberstehende Meinungsäusserungen ein. Während der erstere von einer Verschmelzung nichts Erspriessliches für die Schlachthaus-Tierärzte erwarten konnte, trat der letztere mit warmen Worten für dieselbe ein und empfahl sie auf das dringendste.

Während dessen hatte nun der Verein Schlesischer Tierärzte in Breslau getagt, und der Vorsitzende sich wegen Unterhandlungen behufs event. Verschmelzung an den Vorsitzenden des genannten Vereins, Dr. Arndt-Oppeln, gewandt. Daraufhin fand zwischen dem Vorsitzenden und dem Kollegen Schilling-Breslau, welcher seitens des Vereins Schlesischer Tierärzte als Unterhandlungs-Kommissar delegiert war, am 1. Mai d. J. in Breslau eine persönliche Unterredung über die event. Fusion statt. Kollege

Schilling war seitens des von ihm vertretenen Vereins zu der Erklärung ermächtigt, dass uns die weitgehendsten Konzessionen gemacht würden, und der Verein Schlesischer Tierärzte einer Verschmelzung sehr sympathisch gegenüber stände. Unter anderem wurde folgendes gewährt:

1. Der Verein Schlesischer Schlachthaus-Tierärzte bleibt auch nach der Fusion als gleichberechtigte Sondergruppe bestehen und behält seinen besonderen Vorsitzenden.

2. Der Vorsitz in den Versammlungen des verschmolzenen Vereins wird abwechselnd von den Vorsitzenden der einzelnen Gruppen geführt. In Fragen sanitätspolizeilicher Natur präsidiert der Vorsitzende der Schlachthaus-Tierärzte.

3. Die Tagesordnungen, die Einladungen zu den Hauptversammlungen u. s. w. werden von beiden Gruppen gemeinschaftlich beraten, entworfen und von den Vorsitzenden beider Gruppen gleichberechtigt unterzeichnet.

4. Zu den Zentraldelegationen und Beratungen der tierärztlichen Vereine sind die Schlachthaus-Tierärzte durch mindestens einen Delegierten vertreten.

Hierzu führte der Vorsitzende noch etwa folgendes aus: M. H.! In objektiver Form habe ich Ihnen ein Bild der Verhandlungen gegeben; objektiv mögen Sie nun auch Ihr Votum fällen. Wie dasselbe auch ausfallen möge, in dem Wunsche fühlen wir uns alle eins, dass diese Angelegenheit zum Wohle unseres Vereins und im Interesse des tierärztlichen Gesamtstandes erledigt werden möge. Ich persönlich bin einer Vereinigung unter Anerkennung obengenannter Bedingungen, welche wohl jeder von Ihnen als sehr liberal erachten wird, nicht abgeneigt und habe mich hierbei von der Erwägung leiten lassen, dass dem tierärztlichen Stande noch schwere Kämpfe bevorstehen. Für einen zufriedenstellenden Ausgang ist aber ein vereintes, geschlossenes Vorgehen ein dringendes Erfordernis. Denken wir z. B. an unser aller Herzenswunsch, die Maturitas! Denken wir ferner an die bereits zugesagte reichsgesetzlich zu regelnde allgemeine Fleischbeschau! Macht nicht gerade diese ein Zusammengehen aller Tierärzte dringend notwendig? M. H! Separieren wir uns nicht mehr, sondern sammeln wir uns; lassen Sie uns teilnehmen an den Sitzungen und Versammlungen der Gesamtheit. Lassen Sie es nicht wieder dahin kommen, dass, wenn wieder einmal der Verein Schles. Tierärzte die Fleischbeschau als Vortragsgegenstand auf seine Tagesordnung setzt, die Mehrzahl der Spezialisten in diesem Fache, die Schlachthaustierärzte, fehlen. Darum meine Herren, schliessen Sie die Allianz!

Darauf nimmt das Wort Kollege Rückner-Glatz, welcher trotz der günstigen Bedingungen sich für die Vereinigung nicht entschliessen kann; nach seiner Meinung sei von einer Fusion für die Schlachthaustierärzte Vorteil nicht zu erwarten.

Mit warmen Worten tritt dagegen Kollege Schilling-Breslau für die Verschmelzung ein, indem er unter anderem ausführt, dass der Verein doch nie vergessen solle, was er sein wolle, ob ein Verband von Kommunalbeamten oder eine sachverständige Vereinigung von Kollegen, die in erster Linie die rein tierärztlichen Interessen verbinden. Man dürfe ferner auch nicht vergessen, dass viele, besonders jüngere Schlachthoftierärzte nicht zeitlebens in einer solchen Stellung bleiben, sondern vielfach in beamtete Stellen einrücken. Ein grosser Teil der Schlachthaustierärzte übe auch Privatpraxis aus. Gemeinschaftlicher Meinungsaustausch in gemeinschaftlicher Versammlung über Fragen aus der veterinärpolizeilichen, sanitätspolizeilichen und kurativen Praxis komme jedem einzelnen zu gute.

Nachdem noch Kollege Apffel-Reichenbach in längerer Rede für die Verschmelzung eingetreten war, nimmt noch einmal das Wort Kollege Schilling-Breslau. Es sei zunächst erforderlich, dass der Verein sich darüber klar werde, in welcher Form der ev. Anschluss an den Provinzialverein erfolgen solle. Nach seiner Ansicht kämen hier zwei Möglichkeiten in Betracht: 1. der Verein schliesst sich als Ganzes an und bildet eine gleichberechtigte Sondergruppe; 2. der Verein geht ohne Gruppenbildung durch Beitritt seiner Mitglieder in dem Provinzialverein auf.

Nachdem der Vorsitzende den Antrag über ev. Anschluss an den Provinzialverein zur Abstimmung gebracht und derselbe mit allen gegen eine Stimme angenommen, entscheidet sich Versammlung ebenfalls durch Abstimmung für No. 1 der Schillingschen Anträge, wonach also der Verein als ganzes beitritt und eine gleichberechtigte Sondergruppe bildet.

Darauf werden die oben angeführten Anschlussbedingungen zur Diskussion gestellt. Aus der ziemlich eingehenden Besprechung derselben, an der sich fast alle Mitglieder beteiligen, geht als Resultat hervor, dass sich der Verein mit dem Verein Schles. Tierärzte unter nachfolgenden Bedingungen vereinigen will:

1. Der Verein Schles. Schlachthaustierärzte bleibt auch nach der Vereinigung als gleichberechtigte Sondergruppe bestehen und behält seinen besonderen Vorsitzenden.

2. Die Ehrenmitglieder der einzelnen Gruppen werden Ehrenmitglieder der geeinten Vereine.

3. Der vereinigte Verein erhält zwei Vorsitzende, von welchen in Fragen betreffend Fleischbeschau und Schlachthof-Angelegenheiten der Vorsitzende der Schlachthaustierärzte präsidieren muss.

4. Die Tagesordnungen, die Einladungen zu den Hauptversammlungen u. s. w. werden von beiden Gruppen gemeinschaftlich beraten, entworfen und von den Vorsitzenden beider Gruppen gleichberechtigt unterzeichnet.

5. *Bei Streitigkeiten in Verwaltungssachen aller Art ist der Verein in corpore verpflichtet, die Interessen des Betreffenden zu vertreten.*

6. Zu den Zentraldelegationen und Beratungen der Tierärztlichen Vereine Preussens sind die Schlachthaustierärzte durch mindestens einen Delegierten vertreten.

7. Jede Gruppe wählt ihren Vorsitzenden und dessen Stellvertreter gesondert.

Mit dem Wunsche, dass aus dem wahrhaft kollegialischen Zusammenwirken beider Gruppen Erspriessliches für jedes einzelne Mitglied und den Gesamtstand hervorgehen möge und dass der vereinigte Verein eine Pflanzstätte echter und rechter Kollegialität sein und bleiben möge, schliesst der Vorsitzende diesen Punkt der Tagesordnung.

Da die Zeit infolge der eingehenden Erörterung des vorhergehenden Punktes bereits ziemlich weit vorgeschritten war, musste der letzte Punkt der Tegesordnung: „Fragen und Antworten aus der sanitatspolizeilichen Praxis" leider etwas stiefmütterlich behandelt werden.

Kollege Rückner fragt an, welche Erfahrungen die Kollegen mit der Feststellung der Reaktion des Fleisches notgeschlachteter Tiere gemacht haben. Er habe öfter gesehen, dass das Fleisch von Tieren, welche anatomisch absolut keine Symptome zeigen, welche für eine gesundheitsschädigende Eigenschaft sprechen könnten, (keine Trübung und mürbe Beschaffenheit der grossen Körperparenchyme, keine Schwellung der Lymphdrüsen) dennoch eine alkalische Reaktion zeigte. Aus der Versammlung wurde demgegenüber darauf hingewiesen, dass diese abweichende Reaktion vielleicht in einer mangelhaften Beschaffenheit des verwendeten Reagenzpapieres zu suchen sei. Gutes, zuverlässiges Reagenzpapier sei nicht überall erhältlich.

Die als Gäste anwesenden Kollegen Ulrich und Schragenheim-Breslau, Schultz-Neumarkt und Schliewa-Brieg melden sich als Mitglieder und werden durch Akklamation aufgenommen.

Nachdem auf Antrag des Kollegen Runge dem Vorsitzenden für seine Arbeiten und Bemühungen in der Verschmelzungsfrage der Dank der Versammlung durch Erheben von den Plätzen ausgedrückt war, wird die Sitzung um ½3 Uhr geschlossen.

Ein gemeinschaftliches Mittagsmahl vereinigte die Teilnehmer mit ihren Damen. Nach der Tafel wurde ein Ausflug nach dem Zoologischen Garten auf einem Dampfer unternommen. Abends Rückfahrt nach der Stadt, daselbst kollegialisches Zusammensein, bis die letzten Abendzüge die Teilnehmer unter dem Wunsche: „Auf Wiedersehn im Herbst" ihren Wirkungsorten zuführten. Stöcker.

Fleischschauberichte.

— **Lüdenscheid, Fleischschaubericht des städtischen Schlachthauses für 1897.**

Es wurden geschlachtet:

2321 Stück Grossvieh (371 Ochsen und Bullen, 1517 Kühe, 433 Rinder).
2615 „ Kälber,
189 „ Schafe,
48 „ Ziegen,
2984 „ Schweine,
46 „ Pferde.

Vernichtet wurden 1 Kuh, 1 Kalb, 1 Schaf, 8 Schweine, wovon 3 finnig. Ferner sind von 557 Tieren 1441 Organe konfisziert und 430 ungeborene Kälber beseitigt worden.

Auf der Freibank verkauft wurden 69 Tiere, nämlich 18 Stück Grossvieh, darunter 8 tuberkulöse und 4 finnige (3 gekocht, 1 gepökelt), 42 Kälber wegen ungenügender Reife des Fleisches, 8 Schweine, wovon 3 Binneneber, 1 Schaf wegen Magerkeit.

Tuberkulose beim Rindvieh: 264 Stück = 11 pCt.
bei den Schweinen: 25 Stück = 0,84 pCt.

Oberschulte.

— **Vieh- und Fleischbeschau in Holland** im Jahre 1896, Ref. Koch-Barmen. Ueber das Jahr 1896 erstattet der Inspektor der Vieh- und Fleischbeschau der Gemeinde Leyden, de Jong, in einer kleinen Druckschrift ausführlichen Bericht. Danach wurden in der Gemeinde geschlachtet und vor und nach dem Schlachten untersucht: 63 Stiere, 71 Ochsen, 3398 Kühe, 1967 fette, 115 magere (d. h. nicht gemästete) und 779 nüchterne Kälber, 450 Pferde, 182 Schafe, 256 Ziegen und 5714 Schweine. Eingeführt wurden im Berichtsjahre an frischem Fleisch: 21674,5 kg Rindfleisch, 1306,5 kg Kalbfleisch, 4 Viertel und 90 kg nüchternes Kalbfleisch, 76 kg Schaffleisch, 2138 kg Schweinefleisch, 56 Viertel und 24 kg Ziegenfleisch, 16 Viertel und 202 kg Pferdefleisch. An zubereitetem Fleische wurden eingeführt: 870 kg ausländischer Speck und 804 kg inländischer Speck, 1142 ausländische Schinken und 3881 inländische Schinken, 9155 kg geräuchertes Rindfleisch, 210 kg geräuchertes Pferdefleisch, 37746,5 kg Wurst und 324 kg gesalzenes Schweinefleisch.

In besonderen Tabellen werden die Beanstandungen übersichtlich aufgeführt, woraus zu ersehen ist, dass die Tuberkulose in den weitaus meisten Fällen den Grund zur Beanstandung abgab. Von dem gesamten geschlachteten Rind-

vieh wurden 4,17 pCt., von den ausgewachsenen Rindern (d. h. ohne Kälber) 7,53 pCt., von den Kühen 7,77 pCt., von den Kälbern 0,07 pCt. tuberkulös befunden. Es wird bemerkt, dass die Ziffern viel höher seien, als im vorigen Jahre; auch bei den Schweinen wurden viel mehr Tuberkulosefälle konstatiert, nämlich 1,13 pCt. (gegen 0,92 pCt. im Jahre 1895). Gänzlich beanstandet und vernichtet wurden 8 Kühe wegen allgemeiner Tuberkulose. Das Fleisch von nur geringgradig tuberkulösen Tieren wurde dem freien Verkehr überlassen, das übrige Fleisch von tuberkulösen Tieren, welches noch zum menschlichen Genusse tauglich war, wurde durch einen besonderen Stempel — parelsiekte (Perlsucht) — deklariert und freigegeben. Nach den bestehenden Verordnungen ist es zulässig, dass die Eigentümer das Fleisch von ihren beanstandeten Tieren teilweise zurückverlangen können, nachdem es für den menschlichen Genuss untauglich gemacht worden ist. Diese Massregel tadelt Berichterstatter mit Recht und fordert, dass das beanstandete Fleisch, welches nicht durch eine besondere Zubereitung (Sterilisieren, Pökeln) für den menschlichen Genuss tauglich gemacht werden kann, verbrannt oder in besonderen Anlagen zu technischen Zwecken verarbeitet wird.

Bücherschau.

Neuer Eingang:

— **Leiserings Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Haustiere,** unter Mitwirkung von Professor Dr. Baum in erweiterter Form neu herausgegeben von Obermedizinalrat Professor Dr. Ellenberger. Dritte Auflage. Lieferung 1, Tafel I—VI. Leipzig 1898. Verlag von B. G. Teubner. Preis 6 M.

Kleine Mitteilungen.

— **Bairische Landesviehversicherung.** Dieser segensreichen Institution gehören schon über 670 Ortsvereine, welche das Normalstatut angenommen haben, an. Das Versicherungskapital ist bereits 20 Millionen Mark, Entschädigungen wurden bis jetzt gezahlt 87 713,10 Mark; nach Abzug der Erlöse verblieben 57 342,93 Mark. Die Jahresentschädigung berechnet sich danach zu 240000 M.; davon haben nach dem Gesetz die Ortsvereine die Hälfte zu tragen. Durchschnittlich beträgt dies für einen Verein 179 Mark. Die andere Hälfte deckt die Landesanstalt. Für diese ist der Staatszuschuss 40000 Mark, es verbleiben also noch 80000 Mark zur Aufbringung durch Beiträge, so dass die Versicherten 1 pCt. zu leisten haben, falls nicht später wider Erwarten schlimmere Zeiten kommen. Die ersten Monate waren schon recht ungünstig; 74 Rinderverluste durch bösartige Maul- und Klauenseuche mussten gedeckt werden, ferner 82 Fälle von Tuberkulose; dazu kam in vielen Gegenden die schlechte Futterernte, welche Krankheitsfälle verursachte. Auch schwere Geburten bildeten eine starke Schadenziffer. Es ist darauf aufmerksam gemacht worden, dass die Notschlachtung rechtzeitig vorgenommen wird; in vielen Fällen hätte dadurch ein bedeutender Mehrerlös erzielt werden können. Gewarnt wird vor dem Ankauf kranker Tiere.

— **Allgemeine Viehversicherung in Niederösterreich.** Auf Betreiben des Sektionsrats Sperk ist für Niederösterreich ein Gesetz über eine allgemeine Viehversicherung erlassen worden. Die Versicherung, deren allgemeine Verwaltungskosten das Land trägt, basiert auf Freiwilligkeit und Gegenseitigkeit, und es werden die Entschädigungen für notgeschlachtete und verendete Rinder zur einen Hälfte aus dem zu bildenden Anstaltsfonds und zur anderen Hälfte aus dem betreffenden Lokalverbandsfonds gedeckt. Die 1 prozentige Versicherungsprämie fliesst zur Hälfte in den Anstaltsfonds und zur Hälfte in den Lokalverbandsfonds, welch letzterer Eigentum des möglichst in jeder Gemeinde zu bildenden Lokalverbandes bleibt.

— **Ergebnis der letzten Viehzählung im Deutschen Reiche.** Bei der Viehzählung am 1. Dezember 1897 betrug die Stückzahl für

	Pferde	Rindvieh	Schweine	Schafe
	4038485	18490772	14274557	10866772
gegenüber dem Jahre 1861 mit .	3193711	14999194	6162572	28016769
10. Januar 1873 mit .	3352231	15776702	7124088	24999406
10. Januar 1883 mit .	3522545	15786764	9206195	19189715
1. Dezemb. 1892 mit .	3836256	17555694	12174288	13589612

Die Stückzahl der letzten Zählung hat sich demnach gegen die vorletzte von 1892 vermehrt bei den Pferden um 5,27, beim Rindvieh um 5,33, bei den Schweinen um 17,25 pCt., dagegen vermindert bei den Schafen um 20,04 pCt.

Von den gezählten Tieren entfielen

	auf 1 qkm		auf 100 Einwohner	
	1873	1897	1873	1897
Pferde . .	6,2	7,5	8.2	7,7
Rindvieh .	29,6	34,2	38,4	35 4
Schafe . .	46,2	20,1	60,9	20.8
Schweine .	13,2	26,4	17,4	27,3

Die Zunahme der Pferde und des Rindviehs hat also mit der Bevölkerungsvermehrung nicht ganz Schritt gehalten. Von Schafen entfällt jetzt auf die gleiche Einwohnerzahl nur der dritte Teil wie vor 25 Jahren; dagegen zeigt die Zunahme des Schweinebestandes eine die Bevölkerungsvermehrung übertreffende Entwickelung.

Tagesgeschichte.

Professor Wilhelm Eber †.

Am 22. Juni ist der Lehrer für Pharmakologie an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, Professor Wilhelm Eber, gestorben. Die von dem Verluste betroffene Hochschule und mit ihr alle Tierärzte, welche dem Verstorbenen persönlich näher standen oder durch seine verdienstvollen Arbeiten angeregt worden sind, vereinigen sich in tiefer Trauer um den viel zu früh aus dem Leben und aus seiner Arbeit Geschiedenen!

Professor Eber hat das 35. Lebensjahre nicht erreicht. Er hat nur 3 Jahre an der Stätte gewirkt, die jetzt den Verlust einer ihrer besten Kräfte beklagt. Trotzdem hat Wilhelm Eber schon so viel geleistet, dass sein Name in den tierärztlichen Kreisen weit über die Grenzen des engeren Vaterlandes hinaus bekannt war und mit Hochachtung genannt wurde.

Der Verstorbene hatte eine wechselvolle Thätigkeit trotz seiner Jugend hinter sich. Die äusseren Verhältnisse, unter denen er lebte, erlaubten ihm nicht, sich in reiner wissenschaftlicher Arbeit auf das Amt vorzubereiten, in welches er später durch das Vertrauen seiner Kollegen berufen wurde. Er war genötigt, sein Brot zu verdienen und wissenschaftliche Arbeiten in den Stunden auszuführen, welche andere zur Erholung von den Mühen des täglichen Dienstes benützen. Ebers Jugend schon war an Freuden nicht reich. Früh starb ihm die Mutter, die ihm die zweite Mutter, welche den Haushalt des Vaters leitete, nicht zu ersetzen vermochte. Wenn Eber seinen traurigen Stimmungen nachhing, pflegte er von den Erinnerungen seiner schweren Jugend zu erzählen, an die er sonst nicht gern zurückdachte.

Eber war 1863 in Hannover geboren und studierte nach beendigtem Gymnasialbesuche an der tierärztlichen Bildungsanstalt seiner Vaterstadt. Er verliess dieselbe, nachdem er das tierärztliche Staatsexamen mit der Note „sehr gut“ erledigt hatte, die in der Regel nur alle 10 Jahr einmal von einem begabten und fleissigen Studenten erreicht wird. Den jungen Tierarzt erfüllte höchster Idealismus. Er hätte Gelegenheit gehabt, wie viele seiner Studiengenossen, durch den Erwerb in der tierärztlichen Praxis seine Verhältnisse zu verbessern und sich eine Lebensstellung zu verschaffen, die ihm nach herber Jugend auch die Freude des Geniessens gewährt hätte. Ein solcher Gedanke oder Wunsch ist bei Eber niemals aufgetaucht. Nachdem er in der Praxis, welche er nach Beendigung seiner Studien im Hannöverschen betrieb, einige Mittel erworben hatte, war er sofort bereit, auf Anregung eines seiner Lehrer, die den begabten Schüler im Auge behielten, die Assistentenstelle an dem landwirtschaftlichen Institute zu Halle a. S. anzunehmen. Eber war die Anstellung in Aussicht gestellt und er verliess, trotzdem er noch keine bindende Zusage hatte, seinen lohnenden Wirkungskreis, um unter beschränkteren Verhältnissen wissenschaftlich thätig sein zu können. Durch eine Verquickung ungünstiger Umstände erhielt Eber die ihm in Aussicht gestellte Stelle nicht und geriet dadurch in die schlimme Lage, das sauer Ersparte sofort wieder aufzehren zu müssen. Eber hat diesen ersten Misserfolg in seiner Laufbahn als Tierarzt nur schwer verwunden. Der Misserfolg hatte aber das Gute, dass der vertrauensselige Idealist in Fragen des praktischen Lebens etwas vorsichtiger wurde. Eber wandte sich nach Berlin, wo er hoffte, als anatomischer Assistent Anstellung zu finden. Als sich auch diese Hoffnung zerschlug, hat er es als ein Glück gepriesen, dass er in der medizinischen Klinik der Berliner Tierärztlichen Hochschule als Assistent ein Unterkommen fand. Eber hat hierfür seinem Chef, dem jetzigen Geheimrat Dieckerhoff, stets die grösste Dankbarkeit bewahrt.

Nach einjähriger Assistenz in Dieckerhoffs Klinik, in welcher er seine erste wissenschaftliche Arbeit über den Mucingehalt des Pferdeharns anfertigte, trat Eber als einjährig-freiwilliger Rossarzt in das II. Garde Feldartillerie-Rgt. ein. Ein treuer Studienfreund bestritt die Kosten der Equipierung und des Unterhalts für das erste halbe Jahr. Im zweiten halben Jahre sehen wir ihn nach Beendigung des täglichen rossärztlichen Dienstes als Hilfstierarzt auf dem Berliner Schlachthofe thätig, auf dem er die ersten Anregungen zu seinen Aufsehen erregenden Arbeiten über die Chemie des Fleisches empfing. Wer wie ich mit Eber täglich in der Arbeit zusammen kam, musste sich des Mannes freuen, der seinem Dienste mit grösstem Eifer und regem wissenschaftlichem Interesse oblag und von jedem Gange in die Schlachthäuser mit einer neuen Beobachtung zurückkam. Ich erinnere mich noch, wie Eber eines Tages seinen Kollegen mit der Begeisterung eines von edlem Eifer für seine Wissenschaft erfüllten Gelehrten die Entstehung der Blutaspiration in den Lungen der Schweine erklärte, wie er uns später mit der durchsichtigen Beschaffenheit des Fettgewebes und mit den interessanten Farbenveränderungen an den Organen frischgeschlachteter Tiere bekannt machte und seine Theorien über die postmortale Reduktion des Gallefarbstoffes bei ikterischen Tieren vortrug.

Eber verblieb im städtischen Dienste auch nach Beendigung seines Militärjahres. Die erhöhten Einnahmen, die er sich dadurch erwarb, dass er nicht nur Tagesdienst, sondern auch Nachtdienst in den Untersuchungsstationen für das von ausserhalb eingeführte Fleisch versah, verwendete er zum grossen Teile für seine Untersuchungen über Eseridin, welche er in Professor Pinners Laboratorium an der Tierärztlichen Hochschule ausführte. Wenn man damals die ungewöhnliche Schaffenskraft des kraftstrotzenden Jünglings bewunderte, so muss man es heute bedauern, dass er mit seiner physischen und geistigen Kraft nicht mehr Haus gehalten hat. Ebers tragischer Tod möge in dieser Hinsicht eine Warnung sein! Während der Thätigkeit am Schlachthofe machte Eber auch die Entdeckung, dass die Linienfiguren der Fingerbeeren bei jedem Individuum anders gestaltet sind. Diese für die Kriminalpolizei wichtige Entdeckung wollte Eber später weiter bearbeiten. Der Tod hat dies verhindert.

Vom Magistratsdienste trat Eber als Kreistierarzt in den Dienst des Berliner Polizeipräsidiums. In dieser Thätigkeit richtete er sich aus seinen bescheidenen Einkünften ein eigenes Laboratorium ein, aus welchem seine grundlegende Arbeit über den objektiven Nachweis der Fäulnis, seine Instruktion zur Untersuchung animaler Nahrungsmittel auf Fäulnis und seine interessanten Arbeiten über die toxigenen Substanzen, über das Wesen der Tuberkulin- und Malleinreaktion, über das Verhalten rotziger Meerschweinchen gegenüber Eserin entstanden. Die toxigenen Substanzen hatten Ebers Interesse stets stark in Anspruch genommen. Er beschäftigte sich anhaltend mit dem Wesen der Gebärparese und der rheumatischen Hämoglobinämie, bei welchen er die Wirkung toxigener Substanzen annahm. Noch in aller Erinnerung ist der Festvortrag Ebers anlässlich des Geburtstags Sr. Majestät des Kaisers, welcher seiner Lieblingsfrage gewidmet war und von der Vertiefung des Autors in die interessante Materie Zeugnis ablegte.

Eber ist die Auszeichnung zu teil geworden, aus seiner praktisch-thätigen Stellung heraus als Leiter der Tierklinik an die Universität in Jena berufen zu werden. Diese Berufung ist ebenso wie die vor 3 Jahren erfolgte Ernennung zum Lehrer an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin der beste Beweis dafür, dass die von Eber unter Mühe und Not angefertigten wissenschaftlichen Arbeiten die richtige Würdigung gefunden haben.

In Jena wurde Eber durch die umfangreiche ambulante Praxis stark in Anspruch genommen. Gleichwohl ruhte auch in der sächsischen Universitätsstadt Ebers Forschergeist nicht. Er stellte Untersuchungen über die desinfizierende Wirkung der Torfstreu an, sammelte Beobachtungen über die Tuberkulinwirkung und bearbeitete die Autointoxikationen in den „Ergebnissen der allg. Pathologie und pathologischen Anatomie“.

In Berlin sah der unermüdlich fleissige Mann das Ziel seines Lebens erfüllt, als Lehrer und Forscher in einem wichtigen Zweige seiner Wissenschaft ruhig wirken zu können, sichergestellt gegen die materiellen Kümmernisse des Lebens. Der Beginn seiner Wirksamkeit an der Berliner Tierärztlichen Hochschule war für Eber der glücklichste Zeitpunkt seines Lebens. Nunmehr konnte er sich als Forscher entfalten, seinen Arbeiten ganz nachgehen und an der Heranbildung tüchtiger Tierärzte mitwirken. Tausend Pläne erfüllten den jugendlichen Lehrer, für welchen jetzt erst das Leben richtig angefangen hatte. Seine Arbeitskraft erschien unerschöpflich, so dass er freiwillig mühevolle Arbeiten übernahm, trotz der geringen Aussicht auf Erfolg. Eber fühlte sich in seinem Laboratorium wie in einem Heiligtum und arbeitete hier, nachdem er sein Tagewerk vollbracht hatte, noch bis in die Nächte hinein. Die geringe Ausbeute seiner Untersuchungen über die saure Torfstreu verdross den Gelehrten nicht, denn es war das wissenschaftliche Arbeiten, was ihm Freude gewährte. Dagegen drückte den ideenvollen Arbeiter das negative Ergebnis einer anderen Untersuchung, auf welche er die freie Zeit von zwei ganzen Jahren verwendet hatte, und von welcher er sich einen grossen Gewinn für die tierärztliche Praxis versprochen hatte, seiner Untersuchung über den Schwefelwasserstoffnachweis in den Organen und Sekreten tuberkulöser Tiere. Bei diesen Untersuchungen hat Eber nachträglich Fehlerquellen entdeckt, welche ihm die Freude an der Arbeit raubten.

Eber setzte auch in Berlin sein ununterbrochenes Arbeiten der früheren Jahre fort. Er leitete seine Klinik, hielt seine Vorlesungen, experimentierte in seinem Laboratorium, hielt Vorträge in dem Vereine praktischer Tierärzte zu Berlin, dessen treuestes Mitglied er war, war Schriftführer der Seuchensektion der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, publizierte regelmässig kleinere und grössere Arbeiten in den tierärztlichen Zeitschriften, auch in der vorliegenden, redigierte einen Veterinärkalender und erledigte neben alledem noch die Fülle seiner Arbeiten, die ihm als Mitglied der Prüfungs- und Gutachten-Kommission der Tierärztlichen Hochschule, als Hilfsarbeiter der technischen Deputation für das Veterinärwesen und als Mitglied der Pharmakopoe-Kommission für das Deutsche Reich erwuchsen. Dieser Fülle von Arbeit zeigte sich Ebers zu früh und ununterbrochen angestrengt gewesener Geist nicht gewachsen. Die Summation der Reize erzeugte eine schwere Psychose, welche mittelbar den Tod zur Folge hatte. Vergeblich hatten ihn seine Freunde beschworen, Urlaub zu nehmen und sich zu erholen. Die immerwiederkehrende Antwort lautete: Ich kann doch nicht andere für mich arbeiten lassen. Er hatte geglaubt, dass er den Semesterschluss noch abwarten könne, um dann den Rat seiner Freunde zu befolgen. Eber hat sein Leben früher geschlossen. Am Todestage seiner Mutter erreichte die schwere Melancholie einen Grad, dass ihm das Leben eine unerträgliche Bürde erschien, und so kam die Tragödie zur offenen Kenntnis, deren Anfang Ebers Freunde mit tiefster Trauer miterlebt hatten.

Das Grab hat sich über einem Manne geschlossen, den die edelsten Tugenden ausgezeichnet haben. Er war von makellosem Charakter, von edelstem Eifer und hingebendster Begeisterung für seinen Beruf. Die allgemeine Trauer, welche seine Freunde und früheren Mitarbeiter sowie seine Schüler bewegt, hat in dem imposanten Geleite zu seiner letzten Stätte Ausdruck gefunden. Die tierärztliche Wissenschaft

verlor an dem Dahingegangenen einen ihrer besten Männer, der Stand der Tierärzte einen braven Kollegen. Wer ihm nahe stand, muss einen treuen Freund missen. Möge dem Manne, dessen Leben im biblischen Sinne köstlich war, die Erde leicht sein. Sein Andenken wird in der Tierheilkunde ein dauerndes sein! Ostertag.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau eines öffentlichen Schlachthofes ist beschlossen in Herne und in Grimma. Eröffnet wurde der Schlachthof in Driesen.

— **Die obligatorische Fleischbeschau** wurde in Rath b. Erkelenz und in Vetschau (Niederlausitz) eingeführt.

— **Freibänke.** Für Trier ist eine Freibankordnung erlassen worden. Ferner wurde in Weimar die Errichtung einer Freibank beschlossen.

— **Zur Einführung der Fleischbeschau im Deutschen Reiche.** Am 1. Juli d. J. findet im Kaiserlichen Gesundheitsamte zu Berlin eine Beratung über die für eine reichsgesetzliche Regelung der Fleischbeschau in Betracht kommenden Gesichtspunkte statt.

— **Ein Veterinärpolizeibureau** ist auch auf dem Viehhofe in Köln a. Rh. eingerichtet worden (vgl. S. 159 des vorletzten Heftes der Zeitschr.).

— **Neue Bestimmungen über den Nachrichtendienst in Viehseuchenangelegenheiten.** Der Bundesrat hat einen Entwurf, betreffend den Nachrichtendienst in Viehseuchenangelegenheiten, angenommen, nach welchem die Berichterstattung auch auf die Schweineseuche und Schweinepest ausgedehnt und von den beamteten Tierärzten halbmonatlich Bericht erstattet werden soll. Dementsprechend wird das Kaiserliche Gesundheitsamt Halbmonatsnachweisungen zusammenstellen und im Reichsanzeiger veröffentlichen. Für Maul- und Klauenseuche wird ein besonderer Nachrichtendienst eingerichtet werden.

— **Ergebnisse der Tuberkulin-Impfungen in den Seequarantäneanstalten.** Im 4. Quartal 1897 wurden nach der „Deutsch. Fleisch.-Zeit." in den Seequarantäneanstalten zu Kiel, Altona-Bahrenfeld, Flensburg, Apenrade, Hvidding, Tönning, Warnemünde-Rostock, Lübeck und Hamburg eingeführt 19 939 dänische und 2 363 schwedische Rinder, von denen der Tuberkulinprobe unterworfen wurden 21 750 Stück. Von diesen wurden durch die Reaktion verdächtig 7 197 = 33,08 pCt. und nach dem Abschlachten als tuberkulös befunden durchschnittlich 85 pCt.

Während des Jahres 1897 sind über die gegenannten Seequarantäneanstalten 70097 dänische und 6981 schwedische Rinder eingeführt worden, von denen der Tuberkulinprobe unterworfen wurden 74 813 Stück. Von diesen wurden durch die Reaktion verdächtig 23 085 = 30,85 pCt. und nach dem Abschlachten hiervon als tuberkulös befunden durchschnittlich 85 pCt.

— **Trichinenschau in Nürnberg.** In Nürnberg sind von 105 185 im Jahre 1897 untersuchten Schweinen 23 trichinös befunden worden.

— **Trichinenfunde in ausländischem Schweinefleisch.** In Herzogenrath wurden in einer amerikanischen Speckseite, in Waldenburg i. Schl. in amerikanischem Pökelfleisch Trichinen nachgewiesen.

— **Trichinosen.** In Oberplanitz bei Zwickau sind ca. 80 Personen an Trichinosis erkrankt. Einer der unglücklichen Patienten ist bereits gestorben.

Auch in Mohrungen soll Trichinosis ausgebrochen sein.

Der Trichinenschauer Oe. zu Hohenstein-Ernsthal ist zu 6 Monaten Gefängnis verurteilt worden, weil er das Fleisch eines Schweines vor beendigter Untersuchung für trichinenfrei erklärt hatte. Das Fleisch erwies sich nachträglich als trichinös. Der Genuss desselben hat die Erkrankung mehrerer Menschen an Trichinosis verursacht.

— **Botulismus.** In Reckendorf (Unterfranken) erkrankten nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." mehrere Personen an Botulismus, wovon eine bereits gestorben ist.

— **Vergiftung durch Büchsenfleisch.** In Tours sind infolge Genusses zersetzten Büchsenfleisches 162 Mann des dort garnisonierenden Kürassier-Regts. erkrankt.

— **Zur Einfuhr ausländischer Fleischwaren.** Der Magistrat zu Zwickau hat der „Deutsch. Fleisch.-Ztg." zufolge folgende Bekanntmachung erlassen: „Es ist wiederholt versucht worden, Schweinefleischwaren amerikanischen Ursprungs in hiesiger Stadt zum Verkaufe zu bringen, obwohl an sich nach den hiesigen ortsgesetzlichen Bestimmungen die Einfuhr derartiger Waren und der Wiederverkauf derselben unzulässig und strafbar ist.

Nachdem vor kurzem in einem eingeführten Schinken amerikanischen Ursprungs Trichinen aufgefunden worden sind, warnen wir hiermit noch besonders vor dem Ankaufe amerikanischer Schweinefleischwaren".

— **Wegen Verkaufs von zersetztem, amerikanischem Pferdefleisch** wurden zwei Düsseldorfer Kaufleute zu je 100 M. Geldstrafe verurteilt. Das gepökelt eingeführte Fleisch war unmittelbar nach Ankunft von tadellosem Aussehen, nach zwei Monaten dagegen gänzlich zersetzt. Die Angeklagten entschuldigten sich damit, dass sich Pökelfleisch bis zu einem Jahre in genuss-

fähigem Zustande erhalte und dass sie deshalb nicht hätten annehmen können, dass das von ihnen gekaufte amerikanische Fleisch schon nach zwei Monaten in Fäulnis übergehe.

— **Vom Deutschen Fleischerverbandstage**, welcher jüngst in Hannover zusammengekommen ist, sind u. a. folgende Beschlüsse gefasst worden:

1. die Verwendung von Konservierungsmitteln bei der Herstellung von Fleischwaren betreffend:

„Der Verbandsvorstand möge beim Reichskanzleramt darum ersuchen, dass seitens des Reichsgesundheitsamts festgestellt werde, welche der seither gebräuchlichen Konservierungsmittel bezw. welche Mengen derselben zur Konservierung von Fleisch insbesondere als Zusatz zum Hackfleisch zulässig sind. Da nach Ansicht eines grossen Teils der Chemiker keines der gebräuchlichen Mittel ganz unschädlich ist, wird der Verbandsvorstand beauftragt, durch Preisausschreiben zur Herstellung eines wirksamen unschädlichen Mittels aufzufordern."

2 Die Einfuhr ausländischer Fleischwaren betreffend:

„Der Deutsche Fleischerverband beauftragt den Vorstand des Verbandes, eine Petition an den Reichskanzler, Bundesrat und Reichstag einzureichen, lautend:

1. a) Alle ausländischen Fleischwaren sind bei der Einfuhr am Grenzorte einer gesundheitspolizeilichen Prüfung durch Reichsbeamte zu unterwerfen und solche Fabrikate, die ihrer Beschaffenheit nach überhaupt nicht mehr untersucht werden können, z. B. Wurst, Büchsen, Dosen u. s. w., sind ein für allemal von der Einfuhr gänzlich auszuschliessen. Ebenso dürfen nur solche Fleischwaren eingeführt werden, w lche mit Konservierungsmitteln präpariert sind, die nicht gegen das Nahrungsmittelgesetz verstossen.

b) Schmalz und Fette dürfen nur in ihrem absolut reinen Zustand eingeführt werden, und sind bei der Einfuhr am Grenzorte Stichproben durch Reichsbeamte davon zu entnehmen und von diesen auf ihre Reinheit zu prüfen.

2. Die Deklarationspflicht ist für alle vom Auslande eingeführten Fleischwaren einzuführen und zwar in der Weise, dass in den Verkaufsstellen überall sichtbare Plakate aushängen müssen, welche in grosser deutlicher Schrift die Bezeichnung enthalten, dass an der Verkaufsstelle ausländische bezw. amerikanische Fleischprodukte verkauft werden."

— **Fleischvergiftung in Mutzschen**. Ende Juli 1897 erkrankten 17 Personen nach dem Genusse rohen Fleisches oder von Wurst aus dem Fleische einer abgemagerten Kuh, welche nach Ansicht des Sachverständigen, Bezirkstierarztes Dr. Prietzsch-Grimma an Gebärmutter- und Nierenentzündung gelitten hatte. Die angeklagten Fleischermeister, welche das Fleisch in den Verkehr gebracht hatten, sind zu Gefängnisstrafen von 1—8 Monaten verurteilt worden.

— **Die Fleischvergiftung in Kalk**, welche sich vor etwa einem Jahr abspielte, war vom 13. bis 15. Juni Gegenstand einer Verhandlung der Strafkammer des Kgl. Landgerichts zu Köln. Durch die Beweiserhebung wurde festgestellt, dass der Fleischermeister Esser zu Kalk eine dreijährige Kuh geschlachtet hat, welche von einem Landwirte in Vochem auf tierärztlichen Rat zum Schlachten verkauft worden war, weil sie an Durchfall mit schwerer Störung des Allgemeinbefindens litt. Nach dem Genusse des Fleisches der Kuh erkrankten gegen 50 Personen, wovon zwei starben. Bei sämtlichen Patienten stellten sich heftiger Durchfall, verbunden mit Erbrechen, Leibschmerzen, grosse Mattigkeit, Fieber und Schwindel ein. Sehstörungen und Schlinglähmung bestanden nicht. Bei der Obduktion der beiden gestorbenen Personen wurden nur die Erscheinungen der Sepsis, trübe Schwellung der Parenchyme und Petechien unter den serösen Häuten, ermittelt. Das Fleisch erwies sich auch im gekochten Zustande schädlich. Ferner erkrankten Personen, welche nur eine Messerspitze oder Gabel voll des gehackten Fleisches verzehrt hatten, alsbald oder nach Verlauf von 12 bis 18 Stunden. Medizinalrat Dr. Vanselow und Stadtchemiker Kyll hatten anfänglich begutachtet, dass Botulismus vorliege. Dieses Gutachten konnte von den Sachverständigen in der Hauptverhandlung nicht aufrecht erhalten werden. Die Tierärztliche Hochschule zu Berlin hatte auf Grund der Akten ein Gutachten dahin abgegeben, dass es sich um eine Fleischvergiftung d. h. eine Vergiftung durch infiziertes Fleisch eines kranken Tieres handle, und dass der Angeschuldigte die Pflicht gehabt hätte, das Fleisch vor dem Verkaufe tierärztlich untersuchen zu lassen. Dieses Gutachten wurde auf Ersuchen der Anklagebehörde durch den Referenten, Professor Ostertag, vertreten. Es schlossen sich demselben an Departementstierarzt Dr. Lothes und Gerichtsphysikus Dr. Longard. Da das Gutachten der Tierärztlichen Hochschule den Hauptstützpunkt der Anklage bildete, machte der aus dem Prozesse „Kiefer" bekannte Advokat Dr. Friedel den Versuch, dieses Gutachten durch Ablehnung des von der Tierärztlichen Hochschule entsandten Vertreters zu eliminieren. Friedel zog indessen seinen Antrag zurück, nachdem er sich überzeugt hatte, dass er zu der Stellung desselben nicht befugt war. Auf Interpellation Ostertags berief sich der Verteidiger auf das ihm zustehende Recht der Annahme einer „Besorgnis der Befangenheit", vermochte aber eine Erklärung dafür, weshalb er Befangenheit besorge, nicht abzugeben. Der Staatsanwaltschaftsrat Dr. Pult stellte hierauf fest, dass die

„Besorgnis der Befangenheit“ eine herkömmliche Formel für Ablehnungsanträge der Verteidiger sei, deren Gebrauch eine verletzende Absicht nicht involviere. Diese Feststellung herbeizuführen, war die Absicht Ostertags, um irrigen Schlussfolgerungen, welche aus dem beabsichtigten Antrage des Verteidigers von mit der Gerichtspraxis nicht Vertrauten hätten gezogen werden können, vorzubeugen.

Der Gerichtshof schloss sich den auf die Gutachten der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, des Departementstierarztes Dr. Lothes und des Gerichtsphysikus Dr. Longard gestützten Ausführungen des Staatsanwalts an und verurteilte den Angeklagten zu einer Gefängnisstrafe von 3 Monaten.

Hierdurch ist gerichtsseitig der wichtige Grundsatz anerkannt worden, dass derjenige, welcher ein krankes Tier schlachtet, die Verpflichtung hat, dasselbe nach der Schlachtung durch einen Tierarzt auf die Genusstauglichkeit untersuchen zu lassen, auch wenn am Orte der Schlachtung eine derartige Untersuchung polizeilich nicht ausdrücklich vorgeschrieben ist.

Personalien.

Schlachthausinspektor Hissbach-Finsterwalde ist zum Schlachthausinspektor in Ostrowo (Posen), Tierarzt Dr. Müller aus Hermsdorf i. d. Mark zum Tierarzt bei der städt. Fleischschau in Dresden, Tierarzt Schneider aus Taubenheim b Meissen zum Schlachthofinspektor in Sagan, Tierarzt Wegermann-Witten zum Sanitätstierarzt in Wetter (Ruhr) gewählt.

Die Schlachthofinspektoren Bittner in Neustrelitz und von Gerhardt in Osterode (Ostpreussen) sind zu *Schlachthofdirektoren* ernannt worden.

Bei der städtischen Fleischschau in Berlin sind folgende Personalveränderungen eingetreten: der stellvertretende Obertierarzt in den Untersuchungsstationen für das von ausserhalb eingeführte Fleisch, Henschel, wurde zum ersten stellvertretenden Obertierarzt für den ganzen Umfang der städtischen Fleischschau, städtischer Tierarzt Glamann zum Nachfolger von Henschel, Hilfstierarzt Miessner zum etatsmässigen städtischen Tierarzt und Tierarzt Krippendorf zum städtischen Hilfstierarzt ernannt.

Vakanzen.

Hirschberg (Schl.), Osnabrück. Näheres siehe Heft 9 d. J. d. Z.

Aufruf an die Kollegen!

Ein tragisches Geschick hat das Leben des Professors an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, Wilhelm Eber, geendet. Der Verstorbene ist nur 34 Jahre alt geworden. Früh verwaist und ohne Vermögen hat er s. Z. mit Hülfe fremder Mittel seine Studien- und Dienstzeit absolvieren müssen. Er ist dann eine Reihe von Jahren in Stellungen gewesen, deren Einkünfte nur eben für den Lebensunterhalt seiner rasch anwachsenden Familie ausreichten. In der kurzen Zeit, in welcher er sein Amt an der hiesigen Hochschule versehen konnte, ist es ihm daher nicht möglich gewesen, seine Verhältnisse soweit zu verbessern, dass er auch die Zukunft seiner Familie hätte sicherstellen können.

Neben der Wittwe blieben 6 Kinder im Alter von 7 Jahren bis zu wenigen Monaten ohne eigene Hilfsmittel zurück. Da der Verstorbene kaum die Pensionsberechtigung erlangt hatte, so können die Wittwenpension und die Erziehungsgelder, auch bei grösstem Wohlwollen der vorgesetzten Behörde, nur so gering ausfallen, dass private Hilfe nicht zu entbehren ist.

Das Lehrerkollegium der Berliner Tierärztlichen Hochschule wird in besonderer Weise seiner Ehrenpflicht, helfend einzugreifen, nachkommen. Doch genügt diese Hilfe nicht. Im Einverständnis mit den übrigen Mitgliedern des Kollegiums wenden sich die Unterzeichneten daher bittend an den weiteren Kreis aller Kollegen.

Es handelt sich vor allem darum, die Erziehung der 6 Waisen zu sichern. Die einkommenden Beiträge sind ausdrücklich zu diesem Zwecke bestimmt und werden mit dieser Bestimmung dem Vormund ausgehändigt werden.

Die Herren Kollegen werden herzlich gebeten, Beiträge an einen der Unterzeichneten einzusenden.

Dr. E. Fröhner, Dr. R. Schmaltz,
Dr. R. Ostertag,
Professoren an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Achter Jahrgang. August 1898. Heft 11.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ein Beitrag zur Kasuistik der Hackfleisch-vergiftungen.

Von
Stöcker-Lüben,
Schlachthofinspektor.

Am 15. und 16. Juli d. J. trat plötzlich unter den Mannschaften der hiesigen Garnison (4. Dragoner-Regiment) eine Massenerkrankung auf. Am Abend des 15. und in der Nacht vom 15. zum 16. erkrankten 54 Dragoner, ebenso am nächstfolgenden Tage noch einige, so dass sich am 17. ca. 60 Mann in ärztlicher Behandlung befanden. Die Symptome der Krankheit bestanden in plötzlich auftretenden Schwindelanfällen, Benommenheit, Hinfälligkeit, Rücken- und Nackenschmerzen, Erbrechen, ruhrartigem Durchfall und hohem Fieber (bis 41°). In 2—3 Tagen gingen die Krankheitserscheinungen wieder vollständig zurück; in gefahrdrohender Weise sind sie bei keinem der Ergriffenen aufgetreten. Die Mannschaften hatten am Mittag des 15. Juli Hackfleisch in Form gebratener Fleischklösschen erhalten. Mussten schon die angeführten Symptome als geradezu klassisch für das Bestehen einer Hackfleischvergiftung angesehen werden, so soll auch nach mir gewordener Auskunft durch die von der militärischen Medizinalbehörde eingeleitete Untersuchung das Vorliegen einer Hackfleischvergiftung zweifellos konstatiert worden sein.

Trotz eifrigster Bemühungen war es mir leider unmöglich, noch etwas von dem rohen verdächtigen Material zu erhalten, um es dem Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin zur Untersuchung einsenden zu können.

Interessant und unzweifelhaft darauf hinweisend, dass die betreffende Schädlichkeit in dem Hackfleisch zu suchen, war der Umstand, dass die Unteroffiziere, welche kein Hackfleisch, sondern anderes Fleisch erhalten hatten, gesund blieben und andrerseits diejenigen Mannschaften, welche in der Küche bedienstet und vielleicht von dem rohen Fleische genossen hatten, heftiger erkrankten als die übrigen. Erwiesen ist ferner, dass die Fleischklösschen nur schwach durchgebraten waren.

Was die Herkunft des fraglichen Fleisches betrifft, so rührte dasselbe von vor wie nach dem Schlachten vollkommen gesund befundenen Rindern her. Die beiden Fleischermeister, welchen die Fleischlieferung für die hiesige Garnison übertragen, hatten in den letzten sechs Tagen vor dem Auftreten der Erkrankungen in dem mir unterstellten städtischen Schlachthofe vier Rinder (2 Kühe, 1 Bulle, 1 Kalbin) geschlachtet, welche abgesehen von dem Vorhandensein lokaler Lungentuberkulose bei einer Kuh und dem Auftreten von Leberegeln bei dem Bullen vollkommen gesund waren. Es kann sich daher im vorliegenden Falle bei dem gehackten und event. unzweckmässig aufbewahrten Fleische nur um eine Verunreinigung mit Bakterien und im Anschluss daran um bakterielle Zersetzungsvorgänge handeln, welche durch hohe Aussentemperatur und vielleicht durch mangelhafte Aufbewahrung infolge des sich gerade in diesem Sommer schwer fühlbar machenden Eismangels lebhaft begünstigt wurden.

„Versuch" des Feilhaltens gesundheitsschädlicher Nahrungsmittel.

(Nahrungsmittel-Ges. § 12, Abs. 1.)

Von
Melz-Freiburg,
Schlachthausverwalter.

Der Metzger Fr. Mö. und der Händler Ph. Ma., die ein Handels- und Schlachtgeschäft gemeinsam betreiben, kamen am 9. November v. J. nach Ihringen, wo ihnen der Adlerwirt H. den Kauf eines Ochsen nachwies. Derselbe gehörte einem Landwirte, welcher den Ochsen, weil er hustete, sichtlich abmagerte und auch hinten lahmte, um den Preis von 110 M. an die Genannten verkaufte, und zwar mit Gewähr, wenn das Tier in Ihringen, ohne Gewähr, wenn es in Freiburg geschlachtet werde. Die Schlachtung wurde in Ihringen vorgenommen.

Hierbei fand der Fleischbeschauer und Schmiedemeister Sch., dass das Tier „lungensüchtig" war. Die Lunge, welche zahreiche Beulen enthalten haben soll, wurde vom Fleischbeschauer selbst beseitigt, das Fleisch aber für bankwürdig erklärt und ein entsprechendes Attest ausgestellt. Handelsmann Ph. Ma. brachte das Fleisch in vier Vierteln geteilt, im Gewichte von 160 kg, nach Freiburg ins Schlachthaus zur ersten Beschau, wo dasselbe wegen ausgebreiteter Tuberkulose der Fleischlymphdrüsen (Tuberkulose einer Lymphdrüse am Brusteingange, Tuberkulose der Bugdrüsen, Kniefaltenlymphdrüsen und Kniekehllymphdrüsen, letztere waren faustgross geschwollen und total tuberkulös) vom Berichterstatter für ungeniessbar erklärt und verlocht wurde.

Obige vier Personen (die beiden Metzger, der Wirt, in dessen Behausung die Schlachtung erfolgte, und der Fleischbeschauer) kamen auf Anzeige der Schlachthausverwaltung hier seitens der Staatsanwaltschaft in Untersuchung. Der Fleischbeschauer Sch. hatte pflichtwidrig einen Schein ausgestellt (falsche Beurkundung im Amte), Gastwirt H. und Handelsmann Ph. Ma. hatten ihn hierzu zu bereden gesucht (mit den Worten „wir sind für alles haftbar, das Fleisch sieht schön aus, und Lungen werden auch in Freiburg entfernt"), und Fr. Mö. leitete den Kauf ein und leistete Beihilfe; letzterer war schon früher einmal wegen ähnlichen Vergehens mit drei Wochen Gefängnis bestraft worden.

Das Urteil der hiesigen Strafkammer vom 18. März 1898 sprach sämtliche Angeklagten für schuldig; Fleischbeschauer Sch., Gastwirt H. und Handelsmann Ma. wurden zu je zwei Monaten und Metzger Mö. zu drei Monaten Gefängnis und in die Kosten verurteilt.

Handelsmann Ma. und Metzger Mö. legten rechtzeitig Berufung beim Reichsgericht ein. Dieselbe wurde am 26. Mai verhandelt und verworfen. Das Urteil lautete:

Im Namen des Reiches.

In der Strafsache gegen M. Sch. von Ihringen und Genossen, hier, gegen Ph. Ma. und Fr. Mö. von Ihringen, wegen versuchten Vergehens gegen § 12, 1 des Nahrungsmittelgesetzes hat das Reichsgericht, Erster Strafsenat, in der Sitzung vom 26. Mai 1898 auf die Revision der Angeklagten Ph. Ma. und Fr. Mö. nach mündlicher Verhandlung für Recht erkannt:

Die Revision gegen das Urteil der zweiten Strafkammer des Grossh. bad. Landgerichts zu Freiburg i. Br. vom 18. März 1898 wird verworfen; jedem Beschwerdeführer werden die Kosten seines Rechtsmittels auferlegt.

V. R. W.

Gründe:

Das Urteil steht im Einklang mit den in den Entscheidungen des Reichsgerichts vom 2. Mai 1884 und 15. Februar 1882 — Rechtsprechung Band VI, Seite 336; Entscheidungen Band VI, S. 46 — ausgesprochenen Rechtsgrundsätzen, auf welch erstere schon die Strafkammer verwiesen hat. Hiernach ist gemäss § 12 Abs. 2 des Ges. vom 14. Mai 1879 der Versuch des Feilhaltens gesundheitsschädlicher Nahrungs- und Genussmittel straffällig. Der Transport von solchen aber in fertiger Gestaltung an den Ort, wo sie feilgehalten werden, kann sich als ein über das Stadium blosser Vorbereitung hinaus — der Vollendung vorangehender Akt darstellen.

Nach dem festgestellten Vorsatz der beiden Angeklagten sollte das gesundheitsgefährliche Fleisch in Freiburg — sei es auf dem Wochenmarkte, sei es in besonderem Verkaufslokal — feilgehalten werden. Es war kunstgerecht in vier Viertel zerlegt, somit zum Verkauf fertig gestellt. Die Behauptung der Revision, dass es

hierzu weiterer Zerlegung in kleinere Fleischpartien und besonderer Herrichtung bedurft hätte, findet im Urteil keine Bestätigung und hat gemäss St. P. O. § 376 nicht in Betracht zu kommen. Das Feilhalten konnte vielmehr, wie dem Urteile zu entnehmen ist, im Anschlusse an die Fleischbeschau der Freiburger Kontrollbehörde erfolgen und ist nur durch deren Massregeln vereitelt worden. Zutreffend erklärt deshalb der erste Richter diese Besichtigung für das letzte Hindernis, das der Vollendung entgegenstand. Mit dem Transport des gesundheitsschädlichen Nahrungsmittels hatte das planmässige, normwidrige Handeln der Angeklagten seinen Anfang genommen; ohne das Einschreiten der Freiburger Gesundheitspolizei würde es in ungestörtem Fortgang zur Erfüllung des gesetzwidrigen Thatbestandes gelangt sein.

Der Rechtsbegriff ist hiernach gegeben.

Da auch im übrigen keine Bedenken gegen die Anwendung des § 12, 1 des Gesetzes vom 14. Mai 1879, betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln u. s. w., in Verbindung mit § 47 des Strafgesetzbuches bestehen und eine weitere Revision gegen das Urteil nicht eingelegt ist, so musste das Rechtsmittel verworfen werden.

Unterschriften.

Leipzig, den 26. Mai 1898.

Obiges Urteil steht somit im Einklang mit der von Schmidt-Mülheim in seinem Handbuche „Der Verkehr mit Fleisch und Fleischwaren", Berlin 1887, pag. 168 schon angegebenen Erläuterung eines „Versuchs" des Feilhaltens.

„Wenn der Fleischer das von ihm zerlegte und dadurch zum Verkauf fertig gestellte Fleisch von seinem Wohnorte nach seinem in einem anderen Orte belegenen Verkaufslokal mittels der Eisenbahn absendet und wenn es hierbei am Bestimmungsort, noch ehe es in das Verkaufslokal gelangt, mit Beschlag belegt wird". (Urteil des Reichsgerichts vom 2. Mai 1884.)

Zu § 2, Absatz 2 des preussischen Schlachthausgesetzes vom 18. 3. 1868 / 9. 3. 1881.

Von

Tierarzt **Klepp**-Potsdam,

Schlachthofdirektor.

Nachdem durch das Urteil des preussischen Kammergerichts vom 12. Juni 1890 (cf. Ostertag, Handbuch d. Fleischbeschau, II. Auflage, S. 107) ausgesprochen worden war, dass das von auswärtigen Fleischern auf Bestellschein in Städte mit Schlachthäusern und Untersuchungszwang eingeführte Fleisch nicht der sachverständigen Untersuchung zu unterwerfen sei, hat die hiesige Behörde gleich bei Errichtung des Schlachthofes durch Gemeindebeschluss das Einführen von Fleisch mit Bestellschein ohne Untersuchung zugelassen. Zum Schaden der hiesigen Schlächter — sie können der hohen Unkosten wegen nicht mit den Landfleischern konkurrieren — und auch zum Schaden der Stadtkasse, da einerseits die Untersuchungsgebühren verloren gehen, andererseits die Steuerkraft der Fleischer geschwächt wird, blühte die Einfuhr von frischem Fleisch mittels Bestellzettels in Potsdam in nie geahnter Weise auf.

Wurde ein Landfleischer mit unabgestempeltem Fleisch betroffen, so hatte er einen Bestellzettel bei sich, der entweder ohne Datum, oder wenn nicht von ihm selbst, so von seiner Frau oder einem Bekannten geschrieben war. Im Ueberführungsfall erfolgte natürlich strenge Bestrafung, aber da es nicht möglich ist, in jedem einzelnen Falle die Echtheit der Bescheinigung durch eingehende Nachforschung zu prüfen, wird dieser Schmuggel ruhig weiter betrieben. Denn die Fleischer sparen ja nicht nur die Untersuchungsgebühren, sondern sie können unbeanstandet auch minderwertiges Fleisch einführen. Es ist sogar vorgekommen, dass das mit Bestellschein eingeführte Fleisch nachher öffentlich auf dem Markte feilgeboten wurde.

Auf Grund einer neueren Kammergerichtsentscheidung, die auch in dem Liefern auf Bestellung ein Feilbieten erblickt, ist es jetzt möglich, diesem Unwesen ein Ende zu bereiten. Hier wird von den städtischen Behörden schon die Aenderung des Gemeindebeschlusses betrieben. Damit auch in anderen Städten, die sich in gleicher Lage befinden, gegen diese unhaltbaren Zustände vorgegangen werden kann, folgt hier ein Auszug aus dem Urteil nebst Gründen und Thatbestand.

Ein Fleischermeister aus L. lieferte nach Z. auf Bestellung in zwei Fällen Fleisch, welches im Schlachthofe zu D. geschlachtet und untersucht war, ohne es in Z. nochmals untersuchen zu lassen, während der § 6 des Gemeindebeschlusses zu Z. lautete:

„Alles nicht im öffentlichen Schlachthause ausgeschlachtete frische Fleisch darf in dem Gemeindebezirke Z. nicht eher feilgeboten werden, bis es im Schlachthause durch die dazu bestellten Sachverständigen gegen eine zur Gemeindekasse fliessende Gebühr untersucht worden ist.“

Obwohl das Landgericht gemäss einem Urteile des Kammergerichts aus dem Jahre 1893 in dem Liefern auf Bestellschein ein Feilbieten als gegeben erachtete, sprach es den Angeklagten frei, da das Fleisch in einem öffentlichen Schlachthofe, nämlich zu D., untersucht sei.

Das Kammergericht hob diese Entscheidung in seinem Urteil vom 20. Januar 1898 als rechtsirrtümlich auf. Es betont die formelle und materielle Gültigkeit obigen Gemeindebeschlusses und sagt weiter: „Mit Recht hat der Vorderrichter in der Lieferung des bestellten Fleisches ein „Feilbieten“ im Sinne des vorerwähnten Gemeindebeschlusses gefunden; denn auch das bei einem auswärtigen Fleischer bestellte Fleisch wird von diesem dem Besteller „feilgeboten“. Der Ausdruck feilbieten ist nicht auf öffentliches Feilbieten beschränkt, sondern begreift jedes Bereitstellen und Zugänglichmachen zum Ankauf durch Zurichtung in diejenige Form, die es zum Absatze geeignet macht (Urt. des Kammergerichts vom 26. Januar 1893; Johow, Bd. XIII, S. 273). Der Vorderrichter hat gleichwohl den Angeklagten freigesprochen, in dem er angenommen hat, dass § 6 des erwähnten Gemeindebeschlusses nur von frischem Fleische spreche, welches nicht im öffentlichen Schlachthofe ausgeschlachtet worden sei, während im vorliegenden Falle es sich um Fleisch handele, welches im öffentlichen Schlachthofe zu D. geschlachtet bezw. untersucht und als solches durch Stempel kenntlich gemacht gewesen sei.

Diese Ausführung ist rechtsirrtümlich. Der oben im Wortlaut wiedergegebene § 6 des qu. Gemeindebeschlusses sagt nicht „in einem öffentlichen Schlachthause“, sondern „im (öffentlichen) Schlachthause“. Damit ist aber zum Ausdruck gebracht, dass die Untersuchung erfolgen muss in dem Schlachthause der Gemeinde, in der feilgeboten werden soll. Demnach muss auch alles von auswärts bezogene Fleisch, welches in Z. feilgeboten wird, der vorgeschriebenen Untersuchung unterworfen werden“.

Ein Fall von im Embryonalstadium zu Grunde gegangenen Finnen.

Von
Schilling-Göttingen,
Schlachthofdirektor.

Anfangs Juni wurde auf dem städtischen Schlachthofe hierselbst ein zweijähriges braunes Rind bester Qualität geschlachtet. Auf den zwecks Untersuchung auf Finnen angelegten vier Schnittflächen der beiden äusseren und inneren Kaumuskeln fanden sich zahlreiche erbsen- bis haselnussgrosse grauweisse, über die Schnittflächen prominierende Knoten. Letztere liessen auf ihrem Durchschnitt eine starke bindegewebige Kapsel mit dickem grünem, zähem Inhalt, ähnlich dem Durchschnitt einer grünen Erbse, erkennen. Durch das Zentrum dieses Käsebreies zog sich teils in gestrecktem, teils in geschlängeltem Verlaufe ein Kanal von dem Lumen einer Nähnadel bis Stecknadelkopfes hin. An einer Stelle war ein ganzes Konglomerat solcher Knoten zu bemerken. Vereinzelte Knoten zeigten mehr chokoladenfarbigen Inhalt.

An der Schlundmuskulatur waren zwei Knoten gleichen Charakters bemerkbar, während an der Zunge und auf der durch das Septum des Herzmuskels gelegten Schnittfläche keine pathologisch-anatomischen Veränderungen vorlagen, desgleichen auch nicht an der übrigen Skelettmuskulatur des Tieres, soweit sich dieselbe wenigstens dem Auge am ausgeschlachteten und gespaltenen Tiere darbot.

In dem sofort angefertigten und in 2proz. Essigsäure untersuchten Ausstrichpräparate fand ich ovale, teils runde, doppelt konturierte Gebilde mit Kern und körnigem Protoplasma, welche Gebilde ich zunächst als Coccidien ansprach. Ich konfiszierte deshalb Kopf und Schlund und sandte beides an das Hygienische Institut nach Berlin zur Nachprüfung. Das übrige Fleisch gab ich frei.

Andern Tags teilte mir indes der Metzger mit, dass in dem Halsstücke Eiterknoten gesessen hätten, und er diese Stücke an die Hunde verfüttert habe. Sofort liess ich das Fleisch aus der Kühlzelle herausholen und zerlegen. Hierbei fanden sich sämtliche Muskeln mit Ausnahme der Psoasmuskeln mehr oder weniger zahlreich mit runden und walzenförmigen Knoten durchsetzt. An einer Stelle war es nicht zur Knotenbildung gekommen, sondern nur zu dünnen grünen, geschlängelten Strängen zwischen den Muskelbündeln. Sehr bemerkenswert und ganz auffallend war ein Herd an der Rippenmuskulatur. Derselbe war von Thaler-Grösse und -Dicke, seine Kapsel demnach ganz plattgedrückt, und in deren Umgebung machte sich Nekrose bemerkbar. Der Inhalt dieser wie der übrigen Knoten war ebenfalls grün mit einzelnen Ausnahmen, wo derselbe chokoladefarbig war.

Da der Sitz der Knoten ausschliesslich zwischen den Muskelfasern war, so sah ich nochmals meine mikroskopischen Präparate an, allein von den vermeintlichen Coccidien war keine Spur mehr zu sehen. Ich nehme deshalb an, dass die Gebilde oben beschriebener Art in Essigsäure gequollene Eiterzellen gewesen sind. Nunmehr lenkte ich meine Untersuchung nochmals auf Finnen. Nach langem Suchen und Zerschneiden in einzelne Scheiben gelang es endlich, zwei Knoten zu finden, bei denen die Verkäsung noch nicht sehr weit vorgeschritten war.

In dem einen Quetschpräparate fand ich dann eine Schwanzblase mit Scolex, in dem zweiten auch Andeutung von lamellösem Bau. Saugnäpfe waren noch nicht vorhanden, auch ihre Andeutung nicht bemerkbar. Beim Druck auf die Objektträger trat der Skolex nicht hervor, es trat vielmehr ein Bruch in der Blase ein. Die Diagnose lautet somit: „Im Embryonalstadium verkäste Finnen.“ Diesen Befund teilte ich sofort dem Hygienischen Institut in Berlin mit, von wo ich einige Stunden später (offenbar hatten sich die Briefe gekreuzt) folgenden Befund erhielt:

„Typisch für die Rinderfinne ist die meist grüne käsige Detritusmasse innerhalb der bindegewebigen Kapseln. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man die zapfenartigen Vorsprünge von lamellösem Bau, die, noch ehe der Skolex differenziert ist, ein wesentliches Moment für die Erkennung der Finnen bilden. Dass sich neben dem grüngefärbten käsigen Inhalt auch noch chokoladenbrauner befand, erklärt sich aus dem Umstand, dass mit den Embryonen auch noch andere Organismen (Infektionserreger) eingewandert sind, worauf auch die entzündliche Reaktion in der Bindegewebshülle schliessen lässt.“

Dieser Fall bietet nun meines Erachtens folgendes Lehrreiche: wenn auch die Rinderfinne in der gesamten Muskulatur vorkommen kann, so dürfte doch das Vorkommen in der Schlundmuskulatur zu den Seltenheiten gehören. Ja in diesem Falle hatten die Knoten sogar meine Untersuchung zunächst auf Protozoen gelenkt. Des weiteren bestätigt dieser Fall die Thatsache, auf welche Professor Ostertag in seinem Handbuch der Fleischbeschau pag. 376 mit besonderem Nachdruck bereits hingewiesen hat, dass es durchaus irrig sei, anzunehmen, dass nur alte, ausgewachsene Cysticerken der Verkäsung anheimfallen. Ferner hebt er an derselben Stelle hervor, dass sämtliche eingewanderte Finnen der regressiven Metamorphose unterliegen können, dass dies aber nicht notwendig der Fall zu sein braucht. Und ich möchte an der Hand dieses Falles noch betonen, dass es sich empfiehlt, in zweifelhaften Fällen eingehend nach Knoten jüngeren Datums zu suchen, deren Auffinden dann mit Leichtigkeit über die unter Umständen schwierige Diagnose hinweghilft.

Auch die Thatsache, auf die Kallmann an derselben Stelle des Lehrbuches aufmerksam gemacht hat, dass die verkästen Finnen sich häufig durch ihre grünliche Farbe auszeichnen, bestätigt sich durch obigen Fall in eklatanter Weise. Ich möchte dem noch hinzufügen, dass sehr häufig die grüne Farbe in Knötchenbildungen unserer Schlachttiere auf parasitären Ursprung zurückzuführen ist, so beispielsweise die durch Dochmius im Dünndarm und die durch Pentastomum denticulatum in den mesenterialen Lymphdrüsen des Rindes hervorgerufenen Knoten.

Bezüglich der sanitätspolizeilichen Beurteilung des Fleisches sei noch bemerkt, dass ich das ganze Tier habe vernichten lassen, da die zahlreichen grünen käsigen Knoten eine hochgradige Abweichung von der Norm vorstellten und geeignet waren, Ekel und Erbrechen zu erregen.

Ueber Hämorrhagien in der Mitralis bei nüchternen Kälbern.

Von
Klaeger-Loitz,
Tierarzt

Gelegentlich der Untersuchung einiger mit septikämischen Erkrankungen behafteter sog. nüchterner Kälber fand ich bei der Besichtigung des Endokards nichts weiter als Hämorrhagien in dem an die Kammerscheidewand grenzenden Zipfel der Mitralis. Da diese Sugillationen sich über den ganzen Klappenzipfel erstreckten und sich auffallend glichen, so kam mir der Gedanke, den Kälberherzen fortan meine Aufmerksamkeit in höherem Masse zuzuwenden.

In der Folge machte ich nun die höchst auffällige Beobachtung, dass mindestens zwei Drittel aller untersuchten Herzen von sog. nüchternen (in den beobachteten Fällen von wenigen Stunden bis ca. acht Tage alten) Kälbern Blutungen in dem an das Septum grenzenden Mitraliszipfel enthielten. In ca. 75 pCt. der untersuchten Fälle erstreckte sich die Sugillation meist über den ganzen Klappenzipfel und war an der Basis desselben am stärksten. Die Farbe richtete sich nach der Menge des ergossenen Blutes, und ich konnte die verschiedenen Nüancen von hell- bis dunkel- und schwarzrot feststellen. In fast allen übrigen Fällen fanden sich Petechien und Ekchymosen von verschiedener Zahl, Grösse und Form besonders unter dem dem Ostium zugewandten Endokard des Klappenzipfels; und in wenigen Fällen beobachtete ich in der Nähe des freien Klappenrandes wickenkorn- bis linsengrosse Hämatome, aus denen sich beim Anschneiden dunkles, flüssiges Blut entleerte. Nebenbei möchte ich an dieser Stelle bemerken, dass ich in einigen Fällen, in denen keine Blutungen vorhanden waren, in der Nähe des Klappenrandes cystoide, mit seröser Flüssigkeit erfüllte Hohlräume in der Grösse der beschriebenen Hämatome sah. Solche cystenartige Bildungen fand ich auch bei Fettkälbern. Andere Veränderungen unter und an dem Endokard wurden bei den mehr als 100 untersuchten Herzen nicht beobachtet.

Durch Mangel an Zeit und Material — im Sommer gelangen hier nur selten nüchterne Kälber zur Schlachtung — konnte ich diese Beobachtungen leider nicht fortsetzen und ich gestatte mir daher, die Aufmerksamkeit der Herren Kollegen auf diese diagnostisch nicht unwichtigen Veränderungen, von denen bis jetzt anscheinend noch nichts bekannt geworden ist, zu lenken und zu weiteren Nachforschungen anzuregen.

Genaue Untersuchungen über die beschriebenen Veränderungen konnte ich noch nicht anstellen und ich muss mich daher auch jeder Erklärung ihrer Entstehung vorläufig enthalten.

Nachtrag. Nachdem vorstehende Notiz bereits zum Druck gelangt war, hatte ich bei Fortsetzung meiner Untersuchungen Gelegenheit, an allen Zipfeln der Mitralis sowie auch der Trikuspidalis Hämorrhagien nachzuweisen. In einem Falle war sogar die Trikuspidalis sehr stark, die Mitralis

dagegen nur wenig betroffen. In einem weiteren Falle, der ein ca. 10 Wochen altes Fettkalb betraf, konnte ich Blutungen lediglich in der Trikuspidalis ermitteln.

Verschiedenes aus Praxis der Fleischbeschau.

Cysticercus cellulosae mit 6 Saugscheiben.

Von
Tierarzt **Klepp**-Potsdam,
Schlachthofdirektor.

Im April dieses Jahres fand ich bei einem von auswärts eingeführten Schweine in der Nackenmuskulatur eine Finne, deren Schwanzblase beim Spalten des Schweines verletzt war. Die Flüssigkeit war ausgelaufen, und das Ganze etwas zusammengetrocknet. Da beim Zerlegen des



Cysticercus cellulosae mit 6 Saugscheiben.

Schweines sich keine weitere Finne vorfand, wollte der Besitzer nicht recht an die Finnigkeit des Schweines glauben, noch dazu, da die einzige entdeckte stark zusammengeschrumpft war. Zur Beruhigung des Besitzers legte ich die Finne daher unter das Mikroskop und zählte zu meinem Erstaunen bei 28 Haken 6 Saugscheiben (siehe obige Abbildung). Noch nie habe ich von dieser Abnormität gelesen und habe sie auch, obgleich ich schon viele Hunderte von Finnen untersucht, noch nie gesehen. Das Präparat befindet sich jetzt im Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Seltenere Befunde bei Ausübung der Fleischbeschau.

Von
Liebe-Giessen,
Schlachthoftierarzt.

Strongylidenlarven in der Dickdarmschleimhaut des Schweines.

Die von Dr. Olt in der Darmschleimhaut des Schweines vorgefundene Nematodenlarve (s. u. a. Aprilheft 1898 dieser Zeitschrift) wurde auch hierorts seit 1894 häufig nachgewiesen. Fraglicher Nematode repräsentiert jedoch keine neue Strongylus-Art (Strongylus follicularis), sondern ist eine noch unbeschriebene Jugendform des Strongylus dentatus. Es scheinen demgemäss alle Entwicklungsstadien des Strongylus dentatus im Schweinedarm zu erfolgen.

Strongylidenlarven in der Dickdarmwand des Schafes.

In der Mukosa, zuweilen auch in der Serosa, dem Colon und Coecum des Schafes beobachtete ich häufig Knötchen von Stecknadelkopf- bis Erbsengrösse. Der Inhalt besteht aus gelblichem bis gelblich-grünem fettigem Detritus. Fast jedes Knötchen beherbergt einen Nematoden (Larvenzustand). Derselbe ist mit dem von Drechsler, Graff, Ostertag, Ströse u. a. im Dünndarm des Rindes aufgefundenen und in neuerer Zeit auch im Dünndarm des Schafes beobachteten Ankylostomum (Larve) nicht identisch. Die Untersuchungen sind darüber noch nicht abgeschlossen, ob es sich im vorliegenden Fall ebenfalls um die Jugendform eines der im Schafdarm vorkommenden Strongylus-Arten handelt.

Im letzten Berichtsjahr (1897/98) wurden ferner gefunden:

1. Bildung einer mit dem Becken gelenkig verbundenen knöchernen Spange bei einem männlichen Schwein. Eine Kastrationsnarbe war an den Bauchwandungen nicht zu entdecken. Das Präparat wurde dem hiesigen Zoologischen Institut überwiesen.
2. Ein Fall von angeborener Hernia diaphragmatica beim Schwein.
3. Echte Lokaltuberkulose der Gelenke eines Schweines.
4. Zwei Fälle von Hermaphroditismus bilateralis verus beim Schwein. Eine ausführliche Abhandlung über beide Fälle, die sehr

interessante Ergebnisse bietet, wird demnächst im Druck erscheinen.

5. Totale Verlagerung beider Nieren eines Schweines in die Beckenhöhle, wobei nur die rechte Niere noch funktionsfähig war.

6. Zwei Fälle verirrter Echinokokken in der Lendenmuskulatur des Ochsen. Der Befund ist durch weitere Gutachten bestätigt worden.

Nekrose eines Wirbelkörpers beim Schwein.

Von
Velmelage-Hamburg,
Polizeitierarzt.

Bei einem im hiesigen Polizeischlachthause wegen Parese der Nachhand notgeschlachteten Schweine wurde folgender Befund festgestellt:

Der Körper des vierten Lendenwirbels zeigte in seiner ganzen Ausdehnung eine schmutziggraue Verfärbung und eine bröckliche Beschaffenheit; die dura mater war verdickt und blutigserös infiltriert, das Rückenmark selbst war unverändert.

Als Ursache dieser Veränderung, welche bei dem im übrigen gesunden Schweine den Verdacht auf Knochentuberkulose erweckt hatte, liess sich nachstehendes ermitteln:

In der Lendenmuskulatur befand sich ein hühnereigrosser Abszess, der einen dicken, gelblichen, rahmartigen Eiter von saurer Reaktion enthielt. Der Abszess war von einer ca. 2 cm dicken, schwieligen Bindegewebsmasse umgeben und durch einen bleistiftdicken Kanal mit dem erkrankten Wirbelkörper verbunden. Der Kanal führte zu einer zugehörigen Wirbelsymphyse, welche vollständig zerstört war. Der Wirbelkörper selbst war nekrotisiert und hob sich durch seine veränderte Farbe und durch sein zerfressenes Aussehen von dem intakten Teil des Wirbels ab; er war ferner durch eine zackige Demarkationslinie, welche lateral beiderseits im Wirbelkanal verlief, von seiner Umgebung abgegrenzt. Der nekrotische Wirbelkörper wurde in seiner Lage fixiert durch eine ¾ cm dicke Knochenkapsel, welche in Form eines Halbzylinders das nekrotische Knochenstück umschloss und beiderseits mit dem gesunden Knochen verschmolz. Die Knochenkapsel bildete die innerste Schicht einer 3 cm dicken Bindegewebskapsel, welche den Herd gegen das umgebende Muskelgewebe abschloss und in das den Abszess umgebende Bindegewebe überging. Von der Knochenkapsel aus ragen kleine zackige Knochenvorsprünge und vereinzelte Knocheninseln in das Bindegewebe hinein.

Die Ursache der Lähmung des Tieres dürfte durch den Druck bedingt gewesen sein, welchen der durch den Abszess veränderte Wirbelkörper auf das Rückenmark ausübte.

Der Verdacht auf Knochentuberkulose musste bei eingehender Untersuchung schwinden, da anderweitige tuberkulöse Prozesse nirgends nachzuweisen waren.

Referate.

Möller, Ein Mikroorganismus, welcher sich morphologisch und tinktoriell wie der Tuberkelbazillus verhält.

(Deutsche Medizinalztg. 1898, No. 14.)

M. konnte in Kulturen aus Thimotheusgras Bazillen nachweisen, welche sich tinktoriell und morphologisch genau wie Tuberkelbazillen verhielten. Einen ähnlichen Befund machte er im Misthaufen eines Kuhstallhofes und in den frischen Darmentleerungen bei vielen Kühen, Pferden, Ziegen, Schweinen und Mauleseln. Interessant ist, dass das bazillenhaltige Material in sterilisierte und nichtsterilisierte Milch eingeimpft nach 14 Tagen, bei 37° C. gehalten, zu Grunde gegangen war. Verf. machte diesen Versuch, um zu beobachten, ob die von Lydia Rabinowitsch beschriebenen Pseudotuberkulosebazillen mit den seinigen identisch sind. Weitere Mitteilungen über den interessanten Bazillus behält M. sich vor.

Behla, Ueber das Vorkommen von Scharlach bei Tieren.

(Zentralbl. f. Bakt. XXI. Bd., Nr. 20/21.)

Behla beobachtete im Stalle eines Bauern, dessen Kinder scharlachkrank waren, ein Schwein, welches nach seiner Ansicht unter scharlachähnlichen Erscheinungen erkrankt war. Es bestand ein Hautausschlag, welcher mit Ablösung der Oberhaut in grossen Fetzen und mit ödematöser Anschwellung sämtlicher vier Extremitäten einherging. Aehnliche Fälle sind dem Verf. auch von anderen Land-

wirten, in deren Familien der Scharlach herrschte, und die zum Teil das Bettstroh zum Einstreuen der Schweine benutzt hatten, mitgeteilt worden.

Aus diesem Anlass impfte Behla ein Ferkel mit vom Nasenbluten eines scharlachkranken Kindes stammendem Blut, indem er einen 5 cm langen Hautschnitt anbrachte und diese Wunde mit dem aufgefangenen Blut bestrich. Vier Tage später bildete sich eine Röte in der Umgebung der Wunde, welche sich am fünften Tage weiter ausbreitete und allmählich die ganze Hautfläche ergriff; dabei bestand starkes Fieber, Diarrhoe und grosse Hinfälligkeit. Am sechsten Tage trat noch eine heftige Entzündung der Maul- und Rachenschleimhaut hinzu, und unter immer mehr zunehmender Schwäche ging das Ferkel am siebenten Tage ein. Die Sektion ergab an einzelnen Hautstellen Petechien, Maul- und Rachenschleimhaut stark gerötet, die Halsdrüsen stark geschwollen, die Nieren stark hyperämisch. Behla ist deshalb geneigt, anzunehmen, dass Scharlach auf Schweine übertragbar sei.

Winternitz, Findet ein unmittelbarer Uebergang von Nahrungsfetten in die Milch statt?

(Münch. med. Wochenschr. 1897, No. 30.)

W. verfütterte Jodfette an eine Ziege und untersuchte hierauf die Milch auf das Vorhandensein von Jod. In den gewonnenen Ergebnissen glaubt W. einen Beweis dafür erblicken zu dürfen, dass Nahrungsfett in das Körperfett bezw. in die Milch übergeht.

Seelig, Ueber den Einfluss des Milchzuckers auf die bakterielle Eiweisszersetzung.

(Virchows Arch. Bd. 146.)

Peptonlösungen, welche mit Bacterium coli und Milchzucker versetzt worden waren, erwiesen sich frei von Indol und Phenol, während diese Fäulnisprodukte in den nicht mit Milchzucker versetzten Kulturen nachgewiesen wurden. Durch diesen Versuch hat S. dargethan, dass das Pepton vor der Zersetzung durch Bact. coli durch den Milchzucker geschützt wird, und letzterer deshalb als derjenige Faktor angesehen werden muss, welcher bei Milch- und Käseernährung die Darmfäulnis hemmt.

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

Anfragen des Schlachthofdirektors G. zu M.:

1. Kann ein Schlächter für die beanstandete Lunge eines Tieres, das auf Lebendgewicht gekauft ist, ein Attest über das Gewicht der Lunge verlangen, um auf Grund dieses Attestes sich das Pfund Lunge zu demselben Preise vom Verkäufer rückvergüten zu lassen, mit dem er das Pfund Lebendgewicht bezahlt hat? Es kommt auf diese Weise vor, dass der Schlächter für eine Lunge 4—6 M. sich rückvergüten lässt.

2. Ist die Polizeiverwaltung einer Stadt, in der eine Abdeckerei nicht besteht, berechtigt, beanstandete Tiere auf Kosten des Schlächters oder des Verkäufers, oder, falls eine Schlachtvieh-Versicherung besteht, auf Kosten der letzteren beseitigen zu lassen?

Zu Frage 1 ist zu bemerken, dass beim Kaufe nach Lebendgewicht die Preisbemessung für das Pfund oder den Zentner des lebenden Tieres unter der Voraussetzung geschieht, dass die als menschliches Nahrungsmittel in Betracht kommenden Teile des Tieres als Nahrungsmittel thatsächlich verwertbar sind. Ergiebt sich nun bei der Schlachtung, dass Teile, deren Verwertbarkeit vorausgesetzt wurde, nicht verwertbar sind, so muss das Schlachttier als ein fehlerhaftes angesehen werden, für welches der Verkäufer nach Massgabe des zuviel bezahlten Lebendgewichts Ersatz zu leisten hat. In diesem Sinne haben mehrere Gerichte in den analogen Fällen von Gewähransprüchen wegen Trächtigkeit bei Schlachttieren, die nach Lebendgewicht gekauft waren, übereinstimmend entschieden (vgl. S. 175 des VII. Jahrganges dieser Zeitschrift).

Die Frage unter 2 ist eine juristische und daher an dieser Stelle nicht zu beantworten. Darüber dürfte aber kein Zweifel bestehen, dass die Ortspolizeibehörden nach §§ 5 und 6 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 bezw. 20. September 1867 befugt sind, die unschädliche Beseitigung konfiszierter Schlachttiere in einer ihr geeignet erscheinenden Weise anzuordnen. Dies ist auch durch eine Entscheidung des Preussischen Ober-Verwaltungsgerichtes vom 14. Oktober 1893 klipp und klar zum Ausdruck gebracht worden, in welcher gesagt ist, dass der Polizei nach dem oben angeführten Gesetze das Recht gegeben sei, im gesundheitlichen Interesse Präventivmassregeln zu ergreifen. Die Auffassung des Klägers, dass es ihm überlassen bleiben müsse, wie er

beanstandetes Fleisch unschädlich bezw. ungeniessbar machen wolle, verkenne den Beruf der Polizeibehörde auf dem Gebiete der Gesundheitspolizei (vgl. IV. Jahrgang dieser Zeitschrift, S. 36). Ostertag.

Amtliches.

— Königreich Preussen. Runderlass, betreffend die gesundheitspolizeiliche Behandlung des Fleisches finniger Rinder und Kälber, vom 16. Juni 1898.

Die mit Runderlass vom 18. November v. Js. bekannt gegebenen Grundsätze für das gesundheitspolizeiliche Verfahren bei finnigen Rindern und Kälbern haben in ihrer Bestimmung über die schwach- und starkfinnigen Tiere durch eine Abhandlung des Professors Dr. Ostertag in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Januar 1898, Heft 4 S. 64, eine Auslegung dahin erfahren, dass für die Zählung der Finnen nur diejenigen in Betracht kommen, welche die beim Schlachten zu Tage tretende Muskulatur, insbesondere die äusseren und inneren Kaumuskeln, die Zunge und das Herz enthalten und nicht etwa auch diejenigen, welche bei der Zerlegung der Kadaver in 2,5 kg schwere Stücke nachträglich gefunden werden.

Dieser Darlegung gegenüber heben wir hervor, dass eine derartige Begriffsbestimmung von schwach- und starkfinnigen Tieren nicht zutreffend und insbesondere auch mit den gutachtlichen Aeusserungen der Königlichen Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen unvereinbar ist. Nach den mitgeteilten Grundsätzen sollen vielmehr bei der Berechnung der Zahl der in den geschlachteten Tieren vorgefundenen Finnen alle lebensfähigen Finnen in Betracht gezogen werden, welche vor der Abkochung, vor der Pökelung oder vor dem Aufhängen des Fleisches in den Kühlräumen überhaupt in einem Schlachttiere ermittelt worden sind, gleichviel an welchen Stellen und zu welcher Zeit, ob während des Schlachtens oder bei der weiteren Zerlegung des Fleisches. Erreicht die Gesamtzahl aller aufgefundenen Finnen die Zahl von mehr als 10, so ist das Schlachttier als ein starkfinniges zu bezeichnen und zu behandeln*).

Hiernach sind die zuständigen Behörden und beteiligten Kreise unverzüglich mit der erforderlichen Mitteilung zu versehen.

Der Minister der geistl., Unterr.-u. Mediz.-Angelegh.	Der Minister für Landw., Dom. u. Forsten.	Der Minister des Innern.
I. A.:	I. A.:	I. A.:
Förster.	Sterneberg.	v. Bitter.

An die Herren Regierungs-Präsidenten und den Herrn Polizei-Präsidenten in Berlin.

— Reg.-Bez. Posen. Anweisung, das Verfahren mit dem Fleisch tuberkulöser Tiere betreffend.

Im Anschluss an meine auf den Ministerialerlass vom 26. März 1892 bezugnehmende Rundverfügung vom 25. April 1892 — No. 3585/92 I D. — bestimme ich, dass in den Fällen, in welchen Schlachtvieh oder frisches Fleisch vor der Verwendung zur menschlichen Nahrung einer Untersuchung unterworfen wird, die Genusstauglichkeit und Verwertbarkeit des Fleisches gutgenährter Tiere, welche mit tuberkulösen Veränderungen im Fleische behaftet befunden werden, nach folgenden Gesichtspunkten beurteilt wird.

Finden sich bei der Schlachtung gutgenährter Tiere tuberkulöse Veränderungen im Fleische, d. h. in der Muskulatur oder in den von der Muskulatur eingeschlossenen Knochen, Lymphdrüsen oder Lymphgefässen, so sind die erkrankten Teile bis zur regionären Lymphdrüse wie tuberkulös erkrankte Organe zu behandeln und von der Verwertung als menschliches Nahrungsmittel unbedingt auszuschliessen. Bei Erkrankung einer Leistendrüse bezw. Kniefaltendrüse darf z. B. das betreffende Hinterviertel, bei Erkrankung einer Bugdrüse das betreffende Vorderviertel, bei Erkrankung eines Rückenwirbels die betreffende Partie des Rumpfes bis zur regionären Lymphdrüse, bei Erkrankung einer Rippe die betreffende Brustwandung, bei Erkrankung des Brustbeins der Brustkorb als menschliches Nahrungsmittel nicht zugelassen werden.

Das übrige Fleisch solcher Tiere dagegen darf, nachdem es in 6 bis 12 cm dicke Stücke zerlegt und unter polizeilicher Aufsicht mindestens $2\frac{1}{2}$ Stunden gekocht oder durch Anwendung von gespanntem Dampf auf mindestens 100° C. erhitzt worden ist, unter Deklaration zum menschlichen Genusse freigegeben werden.

Es wird empfohlen, zur Beurteilung der Genusstauglichkeit und Verwertbarkeit des Fleisches solcher Tiere, welche in vorbezeichneter Weise als mit Tuberkulose behaftet befunden werden, in der Regel einen approbierten Tierarzt zuzuziehen.

Die Ausschmelzung und Verwertung des

---

*) Zu vorstehendem Erlasse gestatte ich mir zu bemerken, dass m. E. nach dem Wortlaut der Verfügung vom 18. November 1897 nur die von mir im 4. Hefte laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift gegebene Auslegung möglich war. Diese entsprach auch den bis jetzt allgemein in der Fleischbeschau anerkannten Begriffen der Stark- und Schwachfinnigkeit. Durch den Erlass vom 16. Juni 1898 ist nach dieser Richtung eine neue Norm aufgestellt und im übrigen nunmehr jeder Zweifel darüber beseitigt worden, was nach Massgabe der über das Verfahren mit dem Fleische finniger Rinder im Königreich Preussen erlassenen Bestimmungen unter den Begriffen „starkfinnig“ und „schwachfinnig“ zu verstehen ist.

Ostertag.

Fettes tuberkulöser Schlachttiere als Nahrungsmittel für Menschen ist — mit Ausnahme der mit tuberkulösen Veränderungen besetzten oder durchsetzten Teile, welche unschädlich zu beseitigen sind — in allen Fällen zu gestatten. Jedoch darf der Verkauf des fraglichen Fettes ebenfalls nur unter Deklaration gestattet werden.

Ich ersuche, Vorstehendes zur Kenntnis der beteiligten Kreise zu bringen, sowie die nachgeordneten Polizeibehörden mit Anweisung zu versehen.

Ueberdruckexemplare für die letzteren und die beamteten Tierärzte liegen bei.

Der Regierungs-Präsident.
gez. von Jagow.

An
den Herrn Polizei-Präsidenten hier und sämtliche Herren Landräte bezw. Landratsamtsverwalter des Regierungsbezirks.

Versammlungs-Berichte.

— **XII. Versammlung des Vereins der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz**, abgehalten am 19. Mai 1898 im Hôtel Bristol zu Köln a. Rh.

Anwesend nach der Präsenzliste: Dr. Bettendorf-Uerdingen, Bockelmann-Aachen, Brebeck-Bonn, Brüning-Siegburg, Bullmann-Witten, Ehrle-Viersen, Franke-Köln, Gallenkamp-Bonn, Goltz-Köln, Goslar-Aachen, Greggers-Elberfeld, Heckmann-Crefeld, Horstmann-Bottrop (a. G.) Janssen-Elberfeld, Klieber-Koblenz, Knüppel-Köln, Koch-Barmen, Krebs-Duisburg, Kredewahn-Bochum (a. G.), Krings-Kalk, Laabs-Deutz (a. G.), Dr. Lothes-Köln, Nehrhaupt-Köln (a. G.), Niens-Oberhausen, Quandt-Rheydt, Quandt-M.-Gladbach, Schache-Elberfeld, Spangenberg-Remscheid, Sprenger-Aachen, Stier-Wesel, Tracht-Düsseldorf, Ullrich-Münster (a. G.), Uthoff-Coblenz, Wetzmüller-Essen, Wolpers-Jülich und Zell-Kreuznach.

Um 12 Uhr eröffnet der Vorsitzende, Brebeck-Bonn, die Versammlung und begrüsst die sehr zahlreich erschienenen Kollegen. Sodann verliest der 1. Schriftführer das Protokoll der letzten Sitzung, welches genehmigt wird. Neuaufgenommen als Mitglieder wurden folgende Kollegen: Goltz-Köln, Uthoff-Coblenz, Bullmann-Witten, Wetzmüller-Essen, Goslar-Aachen, Schultz-Crefeld, Greggers-Elberfeld und Klieber-Coblenz.

Ein vom Geschäftsausschuss des VII. internationalen tierärztlichen Kongresses zu Baden-Baden 1899 eingegangenes Schreiben wird vom Vorsitzenden verlesen; der in diesem Schreiben ausgedrückten Bitte um Geldunterstützung soll entsprochen und die Höhe des Betrages in der Herbstversammlung festgesetzt werden.

Da Punkt 2 der Tagesordnung mit Punkt 4 zweckmässig zusammen verhandelt werden soll, so erhält zunächst zum dritten Punkte: **„Die Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau und die Ausbildung der Laienfleischbeschauer“** Kollege Schenk-Düsseldorf das Wort. Referent ist der Meinung, dass der Verein sich zunächst noch abwartend verhalten müsse, bis eine Antwort auf das an den Herrn Oberpräsidenten der Rheinprovinz vom Verein eingereichte Schreiben eintreffe; bisher wisse man noch nicht, in welcher Weise diese Angelegenheit geregelt werden möge. Auf die Ausbildung der empirischen Fleischbeschauer näher eingehend, hält Redner diese im allgemeinen für sehr schwierig, da bei den meisten zur Ausbildung sich meldenden Leuten nur wenig Verständnis für ihre Aufgabe angetroffen werde. Bezüglich der Honorarfrage für die Ausbildung schlägt Referent vor, bei einer Teilnahme von 10 bis 20 Mann 25 M., bei 3—10 Mann 35 M., bei 1—3 Mann aber 50 M. pro Person zu fordern.

In der sich hieran anschliessenden Diskussion betont zuerst Janssen-Elberfeld, dass an öffentlichen Schlachthäusern nur Tierärzte und keine Empiriker angestellt werden müssen. Bockelmann-Aachen erwähnt eines Fleischbeschauers aus Linnich (im Bezirk Aachen), der am dortigen Schlachthofe statt eines Tierarztes als Sachverständiger fungieren sollte. B sowie Kollege Hintzen-Eschweiler hätten die Ausbildung desselben abgelehnt, hierauf habe sich der Empiriker in Brandenburg ausgebildet, sei aber in Aachen durch die Trichinenschauerprüfung durchgefallen. Goltz-Köln will vor der Ausbildung der Empiriker erst festgestellt wissen, ob die sich meldenden Personen des Lesens, Schreibens und Rechnens auch soweit kundig sind, dass sie einem Vortrage angesichts der Präparate folgen können. Die Dauer der Ausbildung soll, nach Ansicht G.s wenigstens sechs Wochen betragen, eine Ausbildung von 14 Tagen (wie in Hessen-Nassau) sei durchaus unzureichend. Als Prüfungskommission schlägt G. den zuständigen Departementstierarzt als Vorsitzenden sowie den Schlachthoftierarzt und Kreistierarzt vor; Prüfender müsse vorwiegend der Schlachthoftierarzt sein. Als Prüfungshonorar glaubt Redner dasselbe vorschlagen zu sollen wie bei den Hufbeschlagprüfungen, ferner hält er die Ausbildung einzelner Empiriker für wenig empfehlenswert, als Honorar hierfür müsse möglichst ein Grundtarif festgesetzt und keinesfalls weniger als 25 Mark pro Person gefordert werden. Kollege Stier-Wesel beantragt die Fassung eines Beschlusses über die notwendige Elementarvorbildung der auszubildenden Empiriker. Nach einer noch recht lebhaften Debatte über die Gebühren für die Ausbildung von Fleischbeschauern, an welcher sich die Kollegen Türcks, Janssen,

Brebeck, Quandt, Niens, Schenk, Koch und Goltz beteiligen, entscheidet sich die Meinung der Kollegen für einen Einheitstarif von 50 Mk. pro Person und wird hiermit der Antrag Janssen in folgender Fassung angenommen:

Die Mitglieder des Vereins der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz verpflichten sich, für die Ausbildung von Laien als Schlachtviehbeschauer pro Mann ein Honorar von nicht unter 50 Mark zu beanspruchen, vorausgesetzt, dass die Regierung die Honorarfrage nicht anderweitig regelt.

Sodann gelangen Punkt 2 und 4 der Tagesordnung zur Erledigung. Der Referent Koch-Barmen bespricht zunächst die **neueste Ministerialverfügung über die Behandlung des Fleisches finniger Rinder** und hält die Bestimmung für die Verwertung des Fleisches schwachfinniger Rinder (unter denen sehr viele einfinnige seien) für zu rigorös. Er ist der Meinung, dass das Fleisch dieser Tiere nach 21 tägigem Aufbewahren im Kühlhause ohne Beschränkung dem Verkehr übergeben, dagegen das als starkfinnig zu betrachtende Fleisch in den meisten Fällen auf der Freibank verkauft werden könne. Ferner hält Referent die Kontrolle der Kühlhäuser durch die Kreistierärzte für mindestens überflüssig. An denjenigen Schlachthöfen, an denen Kühlhäuser vorhanden seien, dürfe man auch Schlachthofbetriebsleiter antreffen, die zu dieser Kontrolle sicher ebensogut qualifiziert seien, wie die Kreistierärzte. Referent ist der Meinung, dass dieser Finnenerlass sehr bald eine Abänderung erfahren werde.

Sich zu dem **Institut der Freibänke** wendend, glaubt Redner annehmen zu dürfen, dass unter den anwesenden Kollegen wohl kein Gegner dieser Einrichtung vorhanden sei, er deshalb auch von der Notwendigkeit dieser Institute weiter nicht zu sprechen brauche. An denjenigen Schlachthöfen, wo noch keine Freibänke bestehen, wäre nach Ansicht des Referenten durch den eben erwähnten Finnenerlass den betreffenden Betriebsleitern eine vorzügliche Gelegenheit geboten, die Errichtung einer Freibank mit Erfolg zu beantragen. Dass, wie es sogar noch in Grossstädten des Bezirks Düsseldorf geschehe, Fleisch, welches rechtmässig auf die Freibank gehöre, in Ermangelung einer solchen, mit einem Stempel „minderwertig" versehen und dann dem freien Verkehr übergeben werde, müsse, gelinde gesagt, als Unfug bezeichnet werden.

Am Schlusse seines Referats tadelt Redner noch das obligatorische Kochen sämtlichen Freibankfleisches und hält es für eine Eigentumsschädigung der Besitzer, meistens Landwirte, wenn zur Freibank verwiesenes Fleisch unnötigerweise gekocht werde; nur wo es sich um Beseitigung der dem Fleische anhaftenden Gesundheitsschädlichkeit oder um Zerstörung eines Seuchenkontagiums handle, habe das Kochen eine einwandfreie Berechtigung. Referent ersucht daher die anwesenden Kollegen gegen das unnötige Kochen des Freibankfleisches zum Nachteile des Eigentümers bezw. des Nationalvermögens, mit aller Macht einzutreten.

Kollege Brebeck bemerkt hierzu, dass ja in Köln bereits auf Antrag des Dep.-Tierarztes Dr. Lothes der Kochzwang aufgehoben sei. Kollege Janssen spricht ebenfalls dafür, dass auf der Freibank das Fleisch teils im rohen, teils im gekochten Zustande verkauft werden müsse, und giebt der Hoffnung Ausdruck, dass auch er in Elberfeld bald eine Freibank schaffen werde.

Zu Punkt 5 der Tagesordnung regt Kollege Türcks-Hagen die Frage an: **Sind Kühlhäuser als integrierende Bestandteile der Schlachthöfe zu betrachten?** Plath-Köln antwortet, dass eine Entscheidung in dieser Angelegenheit seitens des Oberverwaltungsgerichtes in Sicht sei. Stier-Wesel, erklärt nach Erkundigung bei Juristen sei das Kühlhaus kein integrierender Bestandteil des Schlachthofes. Derselben Meinung ist auch Koch-Barmen auf Grund des Schlachthausgesetzes, er schlägt darum vor, mit den Metzgern einen Vertrag abzuschliessen. Goltz-Köln ist der Ansicht, dass es Sache der Gemeinde sei, ein Kühlhaus zu bauen oder nicht, es sei daher ein integrierender Teil des Schlachthauses. Janssen bemerkt, dass ein diesbezügliches Urteil seitens des Verwaltungsgerichts schon für Elberfeld im letztgemeinten Sinne gefällt worden sei; Brebeck-Bonn ist auch der Ansicht, dass ein Kühlhaus als ein integrierender Teil des Schlachthofes aufzufassen sei. *)

Nach dieser Diskussion wurde die Sitzung geschlossen und darauf ein gemeinschaftliches Mittagsmahl eingenommen, zu dem auch einige Damen und der auf Besuch anwesende Senior der Schlachthoftierärzte, Kollege Kleinschmidt-Erfurt, erschienen waren. Nach dem ausserordentlich angenehm und anregend verlaufenen Mahle wurde ein gemeinschaftlicher Spaziergang nach dem Volksgarten unternommen, dem sich ein gemütlicher Abendschoppen in dem bekannten Weinrestaurant „zum Treppchen" anschloss.

Koch-Barmen,
I. Schriftführer.

— **Die Hauptursachen der Verunreinigung der Luft in Kühlhäusern und die Beseitigung dieses Uebelstandes durch Desinfektion mit Formaldehyd.**

---

*) Auf dem letzten deutschen Fleischer-Verbandstage zu Hannover am 21. und 22. Juni cr. ist die Frage ebenfalls Gegenstand der Erörterung gewesen, und man hat sie hier aus Zweckmässigkeitsgründen unentschieden sein lassen wollen. Demnach ist also wohl die Bejahung der Frage anzunehmen. K.

Vortrag vom Schlachthof-Direktor Schilling-Göttingen, gehalten in der Hauptversammlung der Schlachthoftierärzte der Provinz Hannover im Dezember 1897 zu Hannover.

In früherer Zeit und auch noch heute bewahrt man Fleischwaren in Eisschränken auf, in denen sich die Ware aber nur verhältnismässig kurze Zeit gut erhält. Die heutige Zeit drängt aber immer mehr dazu, günstige Marktverhältnisse auszunutzen und grössere, billig eingekaufte Fleischmengen als Vorrat aufzubewahren. Dementsprechend ist es auch nötig geworden, Kühlanlagen zu schaffen, die es ermöglichen, die Ware wochenlang ohne chemische Konservierungsmittel frisch zu erhalten. Die Anlage solcher Kühlhäuser ist bisher fast ausschliesslich durch Maschinen- und Bau-Sachverständige behandelt worden, während die Hygieniker sich dieser Sache nicht so gründlich angenommen haben, als es die Wichtigkeit dieses Gegenstandes verdient. Man hat sich vielmehr auf diesem Gebiete bisher in Anlehnung an die Forderungen, die von den Hygienikern für gesunde Wohnräume gestellt werden, mehr einer gewissen Empirie bedient, und so finden wir denn, dass man in der Art der Anlage solcher Kühlhäuser sich noch verschiedener, in ihren Leistungen sehr auseinandergehender Methoden und Hilfsmittel bedient. So erfreuliche Fortschritte auch nun die Technik der Kälteerzeugung in den letzten Jahren gemacht hat, so hört man doch die Metzger häufig genug klagen, dass ihre Ware in den Kühlhäusern schleimig werde und einen modrigen Geruch annehme, sei es durch Absorption übelriechender Gase oder durch rasch eintretende Fäulnis.

Die Verhältnisse für das rasche Modrigwerden der Fleischwaren sind in Umständen der verschiedenartigsten Natur zu suchen.

Ein bemerkenswerter Unterschied in der Anlage grösserer Kühlräume zeigt sich zunächst an dem Material der Wände. Einzelne haben Holzwände mit und ohne Oelfarbenanstrich, andere Zementwände, und endlich finden sich bei einigen die Wände mit Zinkblech überkleidet. Nach den von dem Nahrungsmittelchemiker Dr. G. Popp in Frankfurt am Main angestellten Versuchen sind die Zementwände am ungeeignetsten. Er fand bei seinen Untersuchungen, dass die Zementwände mit ihren rauhen Oberflächen einen günstigen Ansiedelungsort der verschiedenartigsten Bakterien, wie Kokken und Diplokokken, einer Proteusart und eines der Gruppe der Coliarten ähnlichen Bacterium neben Penicillium glaucum und zweier Mukorarten darstellten. Bei all seinen Versuchen fiel ihm stets bei den Zementwänden die grosse Bakterienzahl auf, während von der Zinkblechwand nur wenige Keime auf der Platte zur Entwicklung kamen.

Die poröse Zementwand, so führt derselbe Autor weiter aus, besitzt genügende Feuchtigkeit, um den mit dem Staub darauf gefallenen Keimen die Möglichkeit reichlicher Ansiedelung und Wucherung zu geben. Durch die seitliche Anbringung der Kühlrohre strömt die warme Luft der Zelle erst nach der Wand und von da erst wieder nach der Mitte der Zelle. Es wird also immer die Wand schon aus diesem Grunde wärmer sein müssen als das Minimum der Temperatur in der Zelle beträgt. Ausserdem ist zu berücksichtigen, dass eine unterirdische und daher feuchte Zementwand die Wärme gut leitet und namentlich rasch ausstrahlt, rascher als eine helle glatte Wand. Es ist also der Kälteverlust in einer Zementzelle grösser als in einer mit hellen glatten Wänden, z. B. Porzellanplatten, versehenen Zelle. Ferner tritt bei der Herabkühlung der Luft durch die Röhren nach Einstellung des Ventilators stets eine, wenn auch noch so geringe Kontraktion der Luft in der Zelle ein, einerseits durch die Kühlung, andererseits durch den Niederschlag von Wasserdampf. Dadurch wird, wenn auch die Ventilationsschläuche Luft zuführen, doch in der Zelle auf die grosse Wandfläche eine Art Saugwirkung ausgeübt und eine geringe Luftbewegung in dem Zement erzeugt. Hierdurch werden aber die Gase, die die Bakterien auf der Wand gebildet haben, in die Luft der Zelle geführt und diese verschlechtert. Dass aber die Luftzuwanderung thatsächlich durch die Zementwand stattfindet, beobachtete Dr. Popp in einer Anlage, wo hinter der Zementwand eine Isolierschicht aus Theerasphalt angebracht war und der Geruch sich nach wenigen Wochen in der Zelle geltend machte. Durch Anstreichen einer Zelle mit Formolkalk war eine auffallende Besserung erzielt.

Es bietet also eine undurchlässige glatte Wandfläche eine geringe Wärmestrahlung, geringere Fläche für die Bakterienwucherung und Abschluss gegen die in der Wand zirkulierende Bodenluft.

Auf Grund dieser Untersuchungen und Beobachtungen muss daher gefordert werden, dass Fleischkühlanlagen nur mit glatten, luftdichten, am besten Porzellanwänden versehen werden und dass diese Wände mehrmals im Jahr einer Reinigung unterzogen werden müssen; ferner ergiebt sich, dass Zementwände wie alle porösen Wände für Kühlanlagen unzweckmässig sind.

Als weitere Ursache der schlechten Luft in Kühlhäusern muss der Umstand bezeichnet werden, dass das Fleisch, zumal in mittleren Städten, wo schlecht ventilierbare Aufbewahrungsräume vorhanden sind und Eisschränke nur in geringer Anzahl gehalten werden, zu häufig der Aussenluft ausgesetzt wird, d. h. dass ein und dasselbe Stück Fleisch 3—4 mal und öfter vom Kühlhause nach der Stadt und von der Stadt wieder nach

dem Kühlhause auf offenem Wagen transportiert wird. Dieser Uebelstand lässt sich freilich nicht gut umgehen, wenn anders das Kühlhaus auch von dem kleinen Metzger vorteilhaft benutzt werden soll.

Auch das Hineinbringen von frisch geschlachtetem Fleisch in die Kühlzellen dürfte streng zu überwachen sein. Wenn auch überall die Bestimmungen bestehen, dass das Fleisch erst genügend ausgelüftet sein muss, d. h. 1½ bis 2 Stunden nach der Schlachtung, bevor dasselbe in das Kühlhaus gebracht wird, so werden doch gar zu gern diese Bestimmungen überschritten, zumal an mittleren Schlachthöfen, wo in der Regel ausser dem Hallenmeister kein weiterer Aufsichtsbeamter angestellt ist. Als Schlimmstes in dieser Beziehung wirkt, wenn Wurst, ohne einen Tag in der Luft gehangen zu haben, also ohne lufttrocken zu sein, warm ins Kühlhaus gebracht wird. Kein Wunder, wenn dieselbe dann nach einigen Tagen schleimig ist.

Dass des weiteren das Einstellen von Pökelfässern auf die gute Beschaffenheit der Luft schädlich einwirkt, erwähne ich nur nebenbei. Immerhin bietet aber das Pökeln im Sommer für den Metzger so grossen Vorteil, dass die Einrichtung besonderer Pökelräume sich nicht nur verlohnt, sondern auch notwendig erscheint. Auch das Hineinhängen von Lebern und Lungen sollte zweckmässig ganz untersagt werden, da erfahrungsgemäss diese Organe dem Eintreten von Fäulnis am wenigsten Widerstand zu leisten vermögen.

Als letzte Ursache für die schlechte Luft dürfte der Umstand zu nennen sein, dass nämlich der Luftstrom organische Bestandteile und schlechte Gase mit fortreisst und der Kühlflüssigkeit, in diesem Falle der Chlorcalciumlösung, stetig zuführt. Mit letzterer gehen jene alsdann innige unlösliche Verbindungen ein. Ich verfehle nicht, an dieser Stelle auf einen sehr wichtigen Punkt Ihre Aufmerksamkeit zu lenken. An vielen Schlachthöfen hat man nämlich Verdampfungsapparate aufgestellt. In diesen wird die gebrauchte Chlorcalciumlösung verdampft und dann wieder der Kühlflüssigkeit neu zugesetzt. Auf diese Weise werden allerdings bedeutende Ersparnisse an Chlorcalcium erzielt. Indes haben unsere in dieser Richtung zahlreich angestellten Versuche zu der höchst wichtigen Thatsache geführt, dass das Verdampfen selbst bis zur Krystallisation der Lösung nicht imstande ist, die schlechten Bestandteile aus derselben zu entfernen. Vielmehr macht sich stets beim Umrühren nach dem Erkalten ein intensiver Geruch nach Heringslake, Trimethylamin, geltend. Nur ein Zusatz von Holzkohle beim Verdampfen vermag diesen üblen Geruch zu beseitigen. Da aber hinterher umständliche Filtrierungsprozesse nötig werden, um die Kohle wieder zu entfernen, so ist das ganze Verfahren ebenso kostspielig wie die stetige Erneuerung von Chlorcalcium.

Herr Professor Polstorff, den ich seiner Zeit zu Rate gezogen, riet mir, zwei Jäger'sche Lampen im Kühlhause aufzuhängen. Zu diesem Versuche konnte sich indes die Schlachthauskommission nicht wohl entschliessen. Da kam eines Tags Herr Mechaniker Sartorius mit einer Tollensschen Formaldehyd-Lampe nach dem Tierarznei-Institute und bat Herrn Professor Dr. Esser, mit derselben Versuche bei der Maul- und Klauenseuche zu machen. Dieser lehnte jedoch ab mit dem Hinweis, dass er ihm zu diesem Zweck Kühe und Stallungen zur Verfügung stellen möge. Nachdem ich mich von der Wirksamkeit der Lampe überzeugt hatte, kam ich auf den Gedanken, dieselbe im Kühlhause zu prüfen.

Die Lampe selbst ist die gewöhnliche Spirituslampe, über dessen Docht ein Hut aus Platindrahtnetz von der Form eines gewöhnlichen Fingerhutes gesetzt wird und ähnlich wie ein Gasglühlichtstrumpf aussieht. Diese Lampe wird mit Methylalkohol (reinem Holzgeist) gefüllt und über dem Platinhut angezündet. Dadurch wird eine flammenlose Verbrennung des Methylalkohols oder Holzgeistes unter Zutritt von Sauerstoff der Luft zu Formaldehyd erzeugt, indem 2 Atome Wasserstoff des Methylalkohols als Wasser ausgeschieden werden. Wird die Wärme zu sehr gesteigert, so entsteht eine wirkliche Flamme, in welcher der Methylalkoholdampf völlig zu Kohlensäure und Wasser oxydiert wird, so dass die Formaldehydentwicklung nicht weiter stattfindet. Um daher das Brennen mit offener Flamme zu verhindern, wird jeder Lampe ein aus Messingblech hergestellter abnehmbarer Schornstein beigegeben, an dessen oberem Ende sich eine drehbare, mit 3 runden Oeffnungen versehene stellbare Scheibe befindet, mit der sich das Glühen des Platinhutes regulieren lässt. Man kann indess auch ohne diesen Schornstein auskommen, wenn man den Docht entsprechend auf- oder niederzieht.

Sobald die Lampe in Thätigkeit gesetzt wird, entwickeln sich sofort bedeutende Mengen von Formaldehyddämpfen, die auf Augen und Nase ausserordentlich reizend wirken.

In dem Formaldehyd besitzen wir nun ein anerkanntermassen wirksames Desinfiziens. Dasselbe tötet Pilzorganismen der verschiedensten Art und verhindert Fäulnis, Pilz- und Schimmelbildung. Ja Windisch hält dasselbe sogar zur Nahrungsmittelkonservierung für unbedenklich; denn im Rauche sei Formaldehyd auch enthalten und vielleicht ein wirksamerer Bestandteil als das Kreosot. Thatsächlich kann auch bei Prüfung der Holzfeueressengase Formaldehyd nachgewiesen werden. Windisch hat selbst einen

Räucherversuch in der Weise vorgenommen, dass er eine frische Wurst einige Tage hintereinander bei mässiger Wärme Formaldehyddämpfen aussetzte. Die Wurst roch geräuchert, trocknete sehr rasch ein und hielt sich vorzüglich.

Je nach der Grösse des Raumes muss man 2 oder mehrere Lampen aufstellen. Für unser Kühlhaus genügten 2 Lampen vollständig. Dieselben habe ich 3 Monate hindurch, sobald die Luft schlecht wurde, mehrere Stunden aufgestellt und konnte jedesmal eine auffallende Besserung bemerken. Die Luft wurde trocken und rein. Ueble Nebenwirkungen auf das Fleisch habe ich bis jetzt nicht beobachtet. Vielmehr haben mir sämtliche Metzger auf Befragen mitgeteilt, dass die Luft noch nie so gut im Kühlhause gewesen sei als in diesem Jahre.

Immerhin kann ich heute noch kein abschliessendes Urteil über die Wirkung bezw. Unschädlichkeit des Formaldehyds fällen, möchte aber an dieser Stelle bitten, weitere Versuche mit Formaldehyddämpfen anzustellen.

Fleischschauberichte.

— **Aachen, Bericht über die Resultate der Fleischbeschau im städtischen Schlachthofe pro 1897/98,** erstattet von Direktor Bockelmann.

Die Fleischbeschau wurde ausgeübt vom Direktor (Tierarzt), 2 Tierärzten, 1 Probenehmer und 18 Trichinenschauern.

Von Tieren wurden	Rinder					Schweine		Kälber		Schafe oder Hammel	Ziegen	Spanferkel, Schaflämmchen und Zicklein	Pferde	Zusammen
	Ochsen oder Stiere	Kühe und Rinder von 375 kg Lebendgewicht und darüber	Rinder unter 375 kg Lebendgewicht	Rinder zusammen	pCt. der Schlachtungen	Stück	pCt. der Schlachtungen	Stück	pCt. der Schlachtungen					
geschlachtet	2 870	3 288	1 731	7 889	—	19 246	—	16 973	—	8292	48	81	488	53 017
davon beanstandet und zwar	36	61	10	107	1,35	188	0,97	54	0,32	2	2	—	—	353
1. verworfen	2	4	1	7	—	15	—	19	—	—	1	—	—	42
2. auf die Freibank verwiesen . . .	34	57	9	100	—	173	—	35	—	2	1	—	—	311
freigegeben . . .	2 834	3 227	1 721	7 782	98,65	19 058	99,03	16 919	99,68	8290	46	81	488	52 664

Das Fleisch von 5 Ochsen, 1 Stier, 3 Rindern, 29 Schweinen und 4 Kälbern wurde im Rohrbeckschen Dampf-Desinfektor sterilisiert, bevor es zum Verkauf gelangte. Das übrige Freibankfleisch wurde in rohem Zustande, alles aber unter Deklaration, verkauft.

Von denjenigen Krankheiten, welche Veranlassung zu Beanstandungen gaben, nahm die Tuberkulose wieder den ersten Platz ein.

Die Krankheit wurde festgestellt:

bei Rindern	2331 mal	=	29,5	pCt.
„ Kälbern	51 „	=	3,06	„
„ Schweinen	592 „	=	3,07	„
„ Schafen	7 „	=	0,08	„
„ Ziegen	1 „		2,—	„
„ Pferden	1 „			

Finnen wurden im ganzen 98 mal gefunden und zwar:

52 mal	bei Ochsen
9 „	„ Stieren
17 „	„ Kühen
15 „	„ Rindern (Jungvieh)
1 „	„ Kälbern
4 „	„ Schweinen.

In 69 Fällen erfolgte Freigabe des Fleisches, weil die in jedem Falle nur in einem Exemplare vorgefundenen Finnen vollständig verkalkt waren. Das Fleisch von 5 Ochsen, 1 Stier, 2 Kühen und 2 Rindern, bei welchen ebenfalls nur eine, aber lebensfähige Finne ermittelt wurde, konnte nach 21tägigem Verbleib in der Kühlhalle ebenfalls in den freien Verkehr gegeben werden, während das ebenso behandelte Fleisch von 4 Ochsen und

1 Rinde in rohem Zustande auf der Freibank zum Verkauf gebracht wurde.

Desgleichen wurde das Fleisch von 3 Ochsen und 2 Kühen 21 Tage gepökelt, dasjenige von 2 Ochsen, 1 Kuh, 1 Rinde, 2 Schweinen und 1 Kalbe im Rohrbeckschen Apparat gedämpft, bevor es auf der Freibank verkauft wurde.

Die beanstandeten Organe wurden ebenso wie die als Nahrungsmittel für Menschen ungeeigneten ganzen Tiere in der Kesselfeuerung verbrannt, während 1739½ kg Darmfett nach Durchtränkung mit Petroleum bezw. Creolin zur technischen Ausnutzung herausgegeben wurden.

Von ausserhalb eingeführt wurden 128 Rinderviertel, 10668 halbe Schweine, 879 Kälber, 133 Hammel, 1 Spanferkel und 1 Zicklein, 51 Pferdeviertel, 3124 Roostbeefs, 11 Rinderfilets, 39 Rinderzungen, 568 Schweinerippenstücke, 72 Hammelrücken und 62 Hammelkeulen.

Hiervon wurden vernichtet 2 Schweine, der Freibank überwiesen: 3 Schweine wegen Tuberkulose, 2 Schweine wegen zahlreicher Miescherscher Schläuche, 1 Schwein wegen Kalkablagerungen in der Muskulatur, 1 Kalb wegen Finnen. 1 tuberkulöses Schwein und 1 finniges Kalb wurden vor dem Verkaufe im Rohrbeckschen Apparat gedämpft.

Ausserdem wurden noch zahlreiche Einzelteile beanstandet und vernichtet.

— **Giessen, Bericht über die Ergebnisse der Fleischbeschau im städt. Schlachthof, Etatsjahr 1897/98,** erstattet vom Direktor Liebe.

Es wurden geschlachtet: 1259 Ochsen, 101 Faselochsen, 148 Kühe, 668 Rinder, 553 Stiere, 6071 Kälber, 1 Stoppelkalb, 10073 Schweine, 865 Hammel, 364 Schafe, 36 Ziegen, 141 Pferde. Vom Konsum ausgeschlossen und vernichtet: 1 Ochs, 2 Rinder, 11 Kälber, 10 Schweine, 1 Hammel, 2½ Schafe, 2 Pferde. Für nicht ladenrein erklärt und der Freibank überwiesen: 60 Ochsen, 5 Faselochsen, 8 Kühe, 16 Rinder, 14 Stiere, 8 Kälber, 120 Schweine, 1 Hammel, 1 Ziege. Mit Tuberkulose waren behaftet: 3.7 pCt. des Grossviehs, 0,06 pCt. der Kälber, 0,1 pCt. der Hammel, 1,1 pCt. der Schweine; mit Finnen 0,1 pCt. des Grossviehs; bei Schweinen seit 1894 ein Fall konstatiert, es kommen somit auf 37651 ein finniges; mit Echinokokken: 0,8 pCt. des Grossviehs, 0,4 pCt. der Hammel, 1,1 pCt der Schweine; mit Distomen: 0,5 pCt. des Grossviehs, 5,7 pCt. der Hammel, 0,1 pCt. der Schweine; mit Aktinomykose: 0,5 pCt. des Grossviehs, 0,01 pCt. der Schweine. Procente des Vorkommens von Strongyliden: Strongyl. fil. 4,2 pCt., Pseudalius capillaris 0,07 pCt., Strongyl. paradox. 60 pCt., Strongyl. dentatus 50 pCt., Strongyl. contortus 30 pCt.

Fleischkonsum pro Kopf der Bevölkerung: Rechnet man für Ochsen und Fasel ein Durchschnittsgewicht von 300 kg, Rinder 200 kg, Schweine 90 kg, Hammel 20 kg, Pferde 270 kg, Kälber 40 kg, so entfallen ohne Berücksichtigung des auswärts geschlachteten und eingeführten Fleisches (dasselbe unterliegt hierorts keiner Nachkontrolle) auf den Kopf der Bevölkerung pro Jahr 1897/98:

17,1 kg Ochsen-, 1,3 kg Fasel-, 12,4 kg Rind-, 11,03 kg Kalb-, 41,2 kg Schweine-, 1,1 kg Hammel-, 0,02 kg Ziegen-, 1,7 kg Pferdefleisch, insgesamt 85,85 kg Fleisch.

Tagesgeschichte.

— **Professor Dr. von Zenker** †. Professor Dr. von Zenker, der Entdecker der Trichinenkrankheit, ist zu Reppentin in Mecklenburg gestorben. Zenker hat im Jahre 1860 als Professor der pathologischen Anatomie und der allgemeinen Pathogie an der chirurgisch - medizinischen Akademie zu Dresden ein 19jähriges Mädchen seziert, welche als Typhuskranke in das Dresdener Stadtkrankenhaus aufgenommen und behandelt worden war. Bei dem Mädchen wurden bei der Sektion die für den Typhus charakteristischen Darmveränderungen vermisst. Dagegen fand Zenker im Darm geschlechtsreife Trichinen und in den Muskeln zahlreiche noch nicht eingekapselte Trichinenlarven. Die weiteren Nachforschungen ergaben nun, dass das Mädchen um Weihnachten nach dem Genuss von Schweinefleisch erkrankt war, und dass auch der Fleischer, von dem das Fleisch stammte, wie mehrere seiner Kunden krank geworden waren. Von dem verdächtigen Fleisch fanden sich noch einige eingesalzene Stücke vor, welche stark mit Trichinen durchsetzt waren. Diese Feststellungen Zenkers, die von Virchow und Leuckart auf Grund von gleichzeitigen Versuchen mit dem Zenkerschen Material bestätigt wurden, waren der überraschende Nachweis, dass die bis dahin für harmlose Kommensalen gehaltenen Trichinen gefährliche Feinde des Menschen sind. Bekanntlich hat die Entdeckung Zenkers den Anstoss zur Organisation der Fleischbeschau und zu deren wissenschaftlichem Ausbau gegeben. Die Trichinosis wurde für die Fleischbeschau dasselbe, was die Rinderpest für die gesamte Tierheilkunde, nämlich die Veranlassung zur Beachtung und zur wissenschaftlichen Pflege.

Zenker wurde am 13. März 1815 zu Dresden geboren, studierte 1843—1848 in Leipzig und Heidelberg Medizin, war zwei Jahre Assistent am Georgenhospital zu Leipzig und übernahm 1851 die Stelle eines Prosektors am Stadtkrankenhause zu Dresden; zugleich wirkte er als Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie an der dortigen chirurgisch-medizinischen Akademie. 1862 wurde Z. ordentlicher Professor der path. Anatomie und Staatsarzneikunde in Erlangen und daselbst 1887 in den persönlichen Adelsstand erhoben. Zenker war ein guter

Kenner der tierärztlichen Litteratur und zeigte sich stets als ein Freund der Tierheilkunde und der Tierärzte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe**. Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Jena, beschlossen in Straubing und Plauen i. V. Mit dem Bau ist begonnen in Heiligenstadt, Schleusingen, Strasburg i. W. und Crimmitschau. Eröffnet wurden die neuerrichteten Schlachthöfe zu Neubrandenburg und Oels.

— **Obligatorische Fleischbeschau** ist in Annen und Delitzsch eingeführt worden.

— **Der Königl. Departementstierarzt Renner** zu Düsseldorf ist am 1. Juli cr. auf seinen Antrag mit einer Pension von 3660 Mark und unter Verleihung des Kronenordens III. Kl. in den Ruhestand getreten. Herr Renner ist der erste beamtete Tierarzt, welcher ein staatliches Ruhegehalt bezieht. Wichtig ist der Umstand, dass Herrn Renner seine gesamte Dienstzeit, auch seine Militärdienstzeit, angerechnet worden ist. Sch.

— **Bestrebungen der Berliner städtischen Tierärzte wegen Anerkennung der Beamtenqualität.** Der Magistrat zu Berlin sträubt sich aus unverständlichen Gründen, den auf dem Schlachthofe und in den Untersuchungsstationen für das auswärtige Fleisch angestellten städtischen Tierärzten die Beamtenqualität und damit das Recht auf Pension zuzuerkennen. Dieser Widerstand verstösst unseres Erachtens gegen den klaren Wortlaut der Städteordnung und, was kaum weniger wichtig sein dürfte, auch gegen die sanitären Interessen der gesamten Einwohnerschaft der Stadt Berlin. Wohl kann es möglich sein, dass Berlin auch späterhin städtische Tierärzte findet, selbst wenn diesen die Beamtenqualität versagt wird. Aber es dürfte kaum angebracht sein, die Stellen der städtischen Tierärzte auf dem Wege der Submission zu vergeben. Was für eine kleine Rolle spielt die Pensionsberechtigung von 40 städtischen Tierärzten im Stadthaushalte von Berlin, und wie ungemein wichtig ist es für die Gesundheit der Bewohner Berlins, dass durch die gesetzmässige Anstellung der städtischen Tierärzte ein Stamm von bewährten Fleischbeschaubeamten geschaffen wird. Hoffentlich führen diese Erwägungen dazu, dass die städtischen Tierärzte in Berlin gleich den städtischen Tierärzten in andern preussischen Städten als Beamte im Sinne der Städteordnung angesehen und als solche im Falle der Pensionierung behandelt werden.

— **Ausbildung der Aerzte in der Fleischbeschau.** Der Pivatdozent an der Universität zu Kiel, Professor Dr. Schneidemühl plädiert in einem in der „Deutsch. Med. Wochenschrift“ veröffentlichten Aufsatze für eine angemessene Ausbildung der Aerzte in der Fleischbeschau. Wir stimmen diesem Vorschlage aus dem Grunde zu, weil die Unterrichtung der Aerzte in der Fleischbeschau eine konforme Begutachtung von Fleischbeschaufragen durch die medizinischen und die tierärztlichen Sachverständigen schneller, als dies auf dem Wege der Litteratur möglich ist, in die Wege leiten würde. Dagegen sind wir im Gegensatz zu Schneidemühl nicht der Ansicht, dass diese Ausbildung erforderlich sei, weil es zu den Aufgaben der Kreisphysiker gehöre, die Fleischbeschauer zu prüfen und nachzuprüfen. Herr Dr. Schneidemühl ist mit dieser seiner Auffassung allein unter den deutschen Tierärzten und er wird auch von den Vertretern der medizinischen Standesinteressen, denen unsere Gegenbestrebungen in diesem Punkte bekannt sind, kaum als ein weisser Rabe begrüsst werden.

Was die Ausführung des Schneidemühlschen Vorschlages anbetrifft, der übrigens schon von Bollinger mit angemessener Begründung gemacht wurde, so würden wir die Besetzung von Fleischbeschau-Lehrstühlen auf den Universitäten mit bewährten Kräften mit Freuden begrüssen, in Ermangelung solcher aber die Abhaltung praktischer Fleischbeschaukurse auf den Schlachthöfen durch die dirigierenden Tierärzte in Vorschlag bringen. Denn über die Theorie der Fleischbeschau vermag scih jeder Mediziner an der Hand der Litteratur leicht zu informieren, über die Handhabung derselben dagegen nur unter der Anleitung eines Mannes, der die Fleischbeschau selbst praktisch ausübt.

— **Ueber die Ausbildung der Fleischbeschauer im Königreich Sachsen** hat das Sächsische Ministerium des Innern eine Bekanntmachung erlassen, nach welcher in erster Linie Personen, die bereits als Trichinenschauer zugelassen sind, berücksichtigt werden sollen. Als Fleischbeschauer werden nur männliche Personen, die das 21. Lebensjahr überschritten haben und weder die Fleischerei, Fleischverkauf oder Viehhandel betreiben, angestellt. Diejenigen, welche die Prüfung bestehen, erlangen übrigens nur die Befähigung, nicht aber einen Anspruch auf Anstellung. Meldungen nehmen entgegen: Der Direktor der städtischen Fleischbeschau Obertierarzt Dr. Edelmann in Dresden, der Schlachthofdirektor Bezirkstierarzt a. D. Hengst in Leipzig, der Direktor der städtischen Fleischbeschau Obertierarzt Dr. Tempel in Chemnitz, der Schlachthofdirektor Amtstierarzt Rieck in Zwickau und der Schlachthofverwalter Amtstierarzt Encke in Zittau. Ausserdem sind die Ortsbehörden und die Bezirkstierärzte angewiesen, auf Verlangen über die einschlägigen Bestimmungen Auskunft zu geben.

— **Wider den Gebrauch von „Meat-preserve“.** Im Hackfleisch, welches bei dem Fleischer P. in Breslau entnommen war, fand sich 0,136 Proz. Schwefelsäure, was einem Salzzusatz von 2,72 g

auf das Pfund entsprechen würde. Der auf den Konservesalzbüchsen selbst vermerkte Maximalzusatz beträgt bekanntlich pro Pfund 1 g, war also in diesem Falle weit über das Doppelte überschritten. Professor Jacobi-Breslau hat nun über die Gesundheitsschädlichkeit folgendes bemerkenswerte Gutachten abgegeben:

Das Konservesalz ist schon in verhältnismässig geringen Mengen ein Gift, das namentlich das Blut angreift und die Nieren entzündet. Seine Bedeutung ist durchaus nicht die, das Fleisch zu konservieren, sondern nur, die vom Publikum beliebte rote Farbe dem Fleische möglichst lange zu erhalten. Am besten wäre es, wenn das Salz überhaupt gar nicht angewendet würde.*) Man hat aber bisher Bedenken getragen, für die hiesige Stadt die Anwendung des Salzes ganz zu verbieten, weil im ganzen Reiche nichts gegen dasselbe gethan wird. Ein Zusatz in der Höhe von 2,7 g ist entschieden gesundheitsgefährlich und -schädlich.

— **Massregel gegen Seuchenverschleppung durch Händler.** Für den Kreis Danziger Höhe ist eine Polizei-Verordnung in Kraft getreten, nach welcher Personen, welche gewerbsmässig den Handel mit Klauenvieh oder Federvieh betreiben oder das Fleischergewerbe ausüben, sowie den Bediensteten und Gehilfen derselben das Betreten fremder Viehställe ohne vorher eingeholte und erteilte Erlaubnis der Besitzer oder ihrer Vertreter verboten wird. Auch das Einbringen von Klauenvieh oder Federvieh auf fremde Gehöfte oder in fremde Stallungen ist ohne vorher erteilte Erlaubnis der Besitzer oder ihrer Vertreter verboten.

— **Regelung des Abdeckereiwesens in Dresden.** Die Stadtverordneten zu Dresden haben beschlossen, den Betrieb der Abdeckerei vom 1. Oktober d. Js. ab in eigene Verwaltung zu nehmen und der Aufsicht des Direktors der Fleischbeschau zu unterstellen.

— **Fleischvergiftungen.** In Altona sind nach Genuss von Schweinefleisch 122 Mann des 31. und 76. Infanterie-Regiments unter den Erscheinungen heftigen Erbrechens und hohen Fiebers erkrankt. Das Schweinefleisch war amerikanischer Herkunft (gekühlt eingeführt) und trotz der Aufbewahrung im Kühlhaus angeblich verdorben.

In Lüben (Schlesien) ist unter den Mannschaften des dort garnisonierenden Dragoner-Regiments eine Hackfleischvergiftung ausgebrochen, über welche der Schlachthofinspektor Stöcker in diesem Hefte (S. 201) berichtet.

— **Trichinosis.** In Kulm sind 34 Personen an Trichinosis erkrankt. Wodurch die Erkrankung verschuldet wurde, ist noch nicht aufgeklärt.

— **Nachweis von Trichinen durch die Röntgenstrahlen.** An der Würzburger Universität ist es gelungen, verkalkte Trichinen in einem Leichenmuskel vermittelst Röntgenstrahlen nachzuweisen. Diese Entdeckung ist wissenschaftlich sehr interessant, für die praktische Trichinenschau aber schon aus dem Grunde wertlos, weil die Röntgenstrahlen nur die verkalkten Trichinen sichtbar machen, die nicht verkalkten dagegen, welche beim Schweine die weit überwiegende Zahl bilden, nicht. Bemerkt sei bei dieser Gelegenheit, dass es den Assistenten an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, Glage u. Pfeiffer, schon vor 1 Jahr geglückt ist, Finnen in der Tiefe von Schinken nach Röntgen zu photographieren.

— **Trichinenfunde in ausländischen Schweinefleischwaren.** Trichinen wurden gefunden im vergangenen Juni in amerikanischen Schinken zu Glauchau und Gera, in amerikanischen Speckseiten zu Naumburg a. S., Filehne, Erfurt (zweimal) und Gera (6 mal), in amerikanischem Pökelfleisch und in Cervelatwürsten gleicher Herkunft zu Pirna, Inowrazlaw und Pieschen bei Dresden.

In Hamburg sind im Juni d. J. unter 12 906 amerikanischen Schweinefleischstücken 17 mit Trichinen behaftet gefunden worden.

Das Polizeiamt zu Darmstadt hat folgende Warnung erlassen:

„Es werden fortgesetzt in Fleischwaren, die aus Amerika stammen, Trichinen gefunden, trotzdem diese Fleischwaren mit dem vorgeschriebenen Untersuchungsvermerk amerikanischer Fleischbeschauer versehen waren. Diese Fälle mahnen zur grössten Vorsicht beim Einkauf von Schweinefleischwaren amerikanischen Ursprungs."

— **Zur Einfuhr frischen Schweinefleisches aus Amerika.** Das Landwirtschaftsdepartement in Washington hat die Ausstellung von Untersuchungsbescheinigungen für dasjenige frische Schweinefleisch verboten, welches zur Ausfuhr nach Deutschland bestimmt ist. Infolgedessen sind die preussischen Grenzpolizeibehörden von seiten der Ressortminister angewiesen worden, etwaigen Versuchen, frisches Schweinefleisch in vorschriftswidriger Weise aus Amerika einzuführen, entgegenzutreten.

— **VII. Internationaler tierärztlicher Kongress zu Baden-Baden 1899.** Infolge des Beschlusses des VI. Internationalen tierärztlichen Kongresses zu Bern 1895 soll der VII. Internationale

*) Es wäre allerdings das Beste, wenn der Gebrauch des sog. Meat-preserve verboten würde. Denn es lässt sich im Einzelfalle gar nicht kontrollieren, wieviel von dem Salze dem Fleische zugesetzt wird, und so kann es kommen wie in Leipzig, wo der Fleischermeister H. L. nach der „Deutsch. Fleisch.-Ztg." Hackfleisch feilbot, das 17 Procent Meat-preserve enthielt. D. H.

tierärztliche Kongress in Baden-Baden im Jahre 1899 stattfinden. Die badischen Tierärzte wurden mit der Ausführung des Kongressbeschlusses betraut. Dieselben haben mit Zustimmung einer internationalen Versammlung zu Stuttgart im Juni 1896 den unterzeichneten Geschäftsausschuss gebildet, welcher beschlossen hat, den Kongress in den Tagen der ersten Hälfte des Monats August 1899 in Baden-Baden mit nachstehendem Programm abzuhalten:

a) Schutzmassregeln gegen die Verbreitung von Tierseuchen im Gefolge des internationalen Viehverkehrs;
b) die Bekämpfung der Tuberkulose unter den Haustieren und die Verwendung des Fleisches und der Milch tuberkulöser Tiere und, daran anknüpfend, die neuesten Anforderungen an eine wirksame Fleischbeschau;
c) die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche;
d) die Bekämpfung der Schweineseuchen;
e) die Erweiterung des tierärztlichen Unterrichts, insbesondere die Errichtung von Seuchenversuchsanstalten und von Lehrstühlen für komparative Medizin an den tierärztlichen Hochschulen;
f) Endergebnis der Arbeiten über die Aufstellung einer einheitlichen anatomischen Nomenclatur in der Veterinärmedizin bezw. die Ausführung der bezüglichen Beschlüsse des VI Kongresses;
g) das Veterinär-Beamtentum.

(Auf allgemeinen Wunsch kann das Programm geändert oder ergänzt werden.)

Bei den Verhandlungen ist neben der deutschen Sprache auch die französische und englische zugelassen. Für die sofortige Uebersetzung der Anreden und Berichte wird Sorge getragen sein.

Der Mitgliederbeitrag ist mit Rücksicht auf die grossen Kosten, welche der Kongress veranlasst, auf 12 M. (= 15 Frs. = 14 öst. Kronen 5 Kreuzer = 3 Rubel 75 Kopeken) festgesetzt. Ausserdem werden für die Damen der den Kongress besuchenden Teilnehmer Damenkarten gegen Einzahlung von 6 M. (= 7,50 Frs. = 7 Kronen 3 Kreuzer = 1 Rubel 90 Kopeken) auf Verlangen verabfolgt.

Die Mitglieder empfangen, auch wenn sie nicht persönlich in Baden-Baden erscheinen können, alle Veröffentlichungen des Kongresses einschliesslich des Generalberichtes. Der Kaufpreis des Generalberichtes, den die Mitglieder ohne weitere Vergütung empfangen, ist auf 16 Mark (= 20 Frs. = 19 Kronen = 5 Rubel) festgesetzt.

Für die Unterkunft der Kongressmitglieder wird ein Ortsausschuss in Baden-Baden Sorge tragen. Wir sind in der Lage, schon jetzt mitteilen zu können, dass die Teilnehmer des Kongresses Wohnung mit Pension von 6 Mark (= 7.50 Frs. = 7 Kronen 3 Kreuzer = 1 Rubel 90 Kopeken) an finden werden. Die Stadt Baden-Baden hat zugesagt, durch geeignete Veranstaltungen des Kur-Komitees den Teilnehmern entsprechende Vergnügungen und Festlichkeiten anzubieten.

Die Grossherzoglich badische Regierung und auf deren Veranlassung der Deutsche Reichskanzler haben in dankenswerter Weise einen namhaften Beitrag für die Abhaltung des Kongresses ausgesetzt.

Gefl. Anfragen beantwortet Dr. Lydtin, Geh. Oberregierungsrat, Baden-Baden, Lichtenthalerstrasse 9.

Die Kassengeschäfte besorgt die „Filiale der Rheinischen Kreditbank zu Baden-Baden."

Anfragen wegen Wohnungen sind an den Ortsausschuss des VII. Internat. Tierärztl. Kongresses, Lichtenthalerstr. 9 in Baden-Baden zu richten.

Indem der Geschäftsausschuss zur Teilnahme an dem Kongresse schon jetzt einladet, glaubt er die Versicherung aussprechen zu dürfen, dass die Kongresstage in Baden-Baden nicht allein in Bezug auf Fach und Stand von grosser Bedeutung sein werden, sondern auch den Teilnehmern die Annehmlichkeiten und Vergnügungen einer Bäderstadt ersten Ranges bieten werden.

Baden-Baden, den 15. Juni 1898.

Namens des Geschäftsausschusses des
VII. Internationalen tierärztlichen Kongresses:
Der Vorsitzende:
Dr. Lydtin.

Personalien.

Tierarzt Agerth aus Friedland ist zum Schlachthofinspektor in Neubrandenburg (Meckl.), Tierarzt Lohsee aus Pleschen zum Schlachthof-Assistenz-Tierarzt in Hirschberg (Schles.) und Distriktstierarzt Heiss aus Pasing zum Schlachthofdirektor in Straubing gewählt worden.

Der Assistent am Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, Profé, ist von der Philosophischen Fakultät der Universität Greifswald zum Dr. promoviert worden.

Vakanzen.

Lübeck: 1.) Hilfstierarzt am öffentl. Schlachthaus sofort gesucht. Gehalt monatlich 180 M. 2.) Schlachthausinspektor zum 1. Oktober d. J., Gehalt 3200 M., steigend bis 4200 M.

Bewerb. an die Verwalt.-Behörde f. städtische Gemeinde-Anstalten.

Düsseldorf. Assistenz-Tierarzt f. Schlachthof z. 1. Oktober gesucht. Gehalt M. 2100. — Meld. an den Oberbürgermeister.

Erste Quittung
über Beiträge zu dem Fonds für die Waisen des Professor Eber.

Bis zum 15. Juli waren bei uns von folgenden Herren Beträge eingegangen:

Je *3 M.* von Höhne-Neustadt, Schumm-Naumburg, Witte-Quedlinburg. — Je *4 M.* von Schmey-Beuthen, Marcus-Liebstadt. — Je *5 M.* von Beiss-Detmold; cand. med. vet. Gallus-Berlin; Joseph-Wriezen; Maier-Neckarbischofsheim; Piroth-Prüm; Schaaf-Freiburg i. Sachsen; Schlake-Königsberg; Schüler-Potsdam; Storch-Schmalkalden; Weidefeld-Rügenwalde; Ziegfeld-Bant (bei Wilhelmshaven). — Je *6 M.* Goslar & Sprenger in Aachen; Hansen-Hollehitt (bei Sörup); Krankowski-Hammerstein; Queitsch-Aachen; Röbert-Annaberg i. S. — *8 M.* Siegert-Tarnowitz. Zusammen **110 M.**

Je *10 M.* Dr. Aronsohn-Röbel (Mecklenburg); Bass-Graetz; Bens-Breslau; Becker-Hanau; Dr. Bernhardt-Trakehnen; Bockelmann-Aachen; Bolle-Magdeburg; Bongert-Berlin; Brohmann-Burg bei Magdeburg; Prof. de Bruin-Utrecht; Büsing-Naarden (Holland); Buhmann-Magdeburg; Dick-Zülpich; Dlugay-Filehne; Elschner-Kolmar (Posen); Enders-Weissenfels; Fisch-Heiligenbeil; Fischöder-Mohrungen; Freigang-Patschkau; Friedrich-Halle; Gabbey-Ohlau; Gaedke-Magdeburg; Götzke-Bernau; Dr. Goldbeck-Hofgeismar; Göroldt-Hammersleben; Graul-Kattowitz; Grasshorn-Ovelgönne; Güttlich-Namslau; Gützlaff-Guben; Gundelach-Magdeburg; Haas-Metz; Haas-Zerbst; Haase-Hohenmölsen; (Schlachthausthierarzt) Hertz-Harburg a. E; Hirschland-Essen; Hinrichsen-Osnabrück; Hogrefe-Wesel; Jensen-Itzehoe; Dr. Jees-Charlottenburg; (Oberrossarzt) König-Berlin; Kissuth-Guhrau; Kubaschewski-Angerburg; Lehmann-Kalau; Lewin-Verden; Levy-Brühl; Matthias-Trakehnen; Dr. Meyer-Barmen; Möbius-Plauen i. Sachs.; Naumann-Halberstadt; Neubarth-Züllichau; Nolte-Berent; Ostermann-Herford; Ostertag-Gmünd; Pasch-Benkendorf; Pauly-Teltow; Dr. Peter-Berlin; Plessow-Ballenstedt; Pflanz-Canth; Profé-Berlin; Richter-Landsberg, Richter-Siegburg; Rogge-Potsdam; Rüstow-Magdeburg; Schiel-Wandsbeck; Schlieper-Ortelsburg; Dr. Schmidt-Aachen; Schulz-Genthin; Schultz-Schlüchtern; Seemann-Zell a. M.; Siebert-Calcar; Siemsen-Krappitz; Stein-Bernburg; Stier-Wesel; Premier-Lieutenant v. Stephanitz-Berlin; Tiedemann-Skaisgirren; Türcks-Hagen i. W.; Uhde-Kalbe a. M.; Warncke-Drossen; v. Wedel-Jerichow; Werner-Lübeck; Winkel-Berlin; Zahn-Bernstadt; (Corpsrossarzt) Zorn-Magdeburg; Ungenannte W. L. Berlin, Grevenbroich, Güsten. — Zusammen **860 M.**

Je *12 M.* Protzen-Wusterhausen; Dr. Schwarz-Stolp; Sicker-Neustadt O./S. — Je *15 M.* Brietzmann-Cöslin; Holtzhauer-Lüneburg; John-Haynau; von den Rossärzten des 19. Dragoner-Regiments; von den Rossärzten des 8. Kürassier-Regiments. — *18 M.* Brost-Münster. Zusammen **129 M.**

Je *20 M.* Dr. Achilles-Wernigerode; Altfeld-Bochum; Bartke-Stettin; Behrens-Peine; Behm-Gnoien (Mecklenburg); Borchardt-Cölleda; Buch-Frankfurt a. O.; Bürger-Stargard i. Pom.; Decker-Meisenheim; Dove-Lingen; v. Drygalski-Lyck; Gabbey-Pless: (Oberrossarzt) Giesecke-Berlin; Hell-Altona; Heyne-Posen; Hummel-Znin; Jacobi-Pleschen; Jostes-Marienwerder; Kläger-Loitz; Dr. Keuten-Geldern; Klipstein-Jauer; Knebel-Gramzow; Koll-Coblenz; Lappöhn-Cranz; Lau-Gelsenkirchen; Leistikow-Magdeburg; Liebener-Delitzsch; Dr. Lorenz-Darmstadt; Lorenz-Kempen; Lübke-Tilsit; Lütkemüller-Lublinitz, Marks-Posen; Dr. Marks-Ohlau; Müller-Horneburg (Hannover); Müller-Seelow; Pauli-Berlin; Peschke-Rastenburg; Rautenberg-Gerdauen; Rietzel-Berlin; Rust-Königsberg; Schirmer-Gemünd (Eifel); Dr. Schuberth-Horka; Schröder-Berlin; Schulze-Burg b. Magdeburg; Spitzer-Dramburg; Dr. Vaerst-Meiningen; Vollers-Altona; Wenke-Pillkallen; Wermbter-Pr.-Holland, Winkler-Marienwerder; Ziegenbein-Wolmirstedt; Rossärzte des Truppenübungsplatzes Münster (10. Art.-Brig.); Ungenannt-Berlin; T.-Berlin; S.-Charlottenburg; Trier. Zusammen **1120 M.**

Dr. Bondi-Berlin *25 M.*; Ruhs-Massow *25 M.*; van Straaten und Morgenstern-Dinslaken *25 M.*; Niemer-Paderborn, Steinkühler und Wilkens-Warendorf *25 M.* — Bolle-Eberswalde, Griesor-Naumburg, Oberrossarzt a. D. Ibscher-Guhrau und Rossarzt Ibscher-Züllichau gemeinsam, Klebba-Potsdam, Meinickmann-Bossolt, Nutt-Brackel, Rückner-Glatz, Departementsthierarzt a. D. Steffen-Gr.-Lichterfelde, Ungenannt-Stuttgart, je *30 M.* — Dr. Klee-Leipzig *33 M.* — Lohsee-Hirschberg *40 M.*; Dr. Mehrdorf-Königsberg *40 M.*; Dr. Diehn und Wirth-Frankfurt a. M. *40 M.*; Breslauer Veterinärbüreau (Schilling Becker, Koschel, Sporleder) *40 M.* — Ungenannt *50 M.*; Ungenannt *50 M.*; Ungenannt *50 M.*; Oekonomierat Grub *50 M.*; Sächsische Vieh-Versicherungs-Gesellschaft *50 M.*; Bertelt-Ostrowo *75 M.* Zusammen **888 M.**

Kgl. Inspektion für das Militärveterinärwesen *100 M.*; Kommerzienrath Bolle-Berlin *100 M.*; Verein prakt. Tierärzte zu Berlin *100 M.*; Versammlung der beamteten Tierärzte der Provinz Posen *100 M.*

Oberrossarzt a. D. Seyderhelm-Strassburg i. E. *200 M.*

Gesammtsumma: **3707 M.**

Herzlichen Dank!

Dr. Fröhner. Dr. Schmaltz.
Dr. Ostertag.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Achter Jahrgang. September 1898. Heft 12.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Anwendung der Tuberkulinprobe bei Rindern.

Von

Professor Dr. **Ostertag**-Berlin.

(Vortrag, gehalten in der Versammlung der Tierzucht-Abteilung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft.*)

Die Bekämpfung der Rindertuberkulose durch Anwendung des Tuberkulins hat den in der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft gebildeten Sonderausschuss für Tierseuchen, dem anzugehören ich die Ehre habe, schon zu wiederholten Malen eingehend beschäftigt. So wurde die letzte Oktobersitzung des Sonderausschusses vollständig durch diesen Gegenstand ausgefüllt. Unsere Beratungen trugen aber insofern einen etwas akademischen Charakter, als an denselben zu wenig Landwirte teilnahmen, welche die Ergebnisse des persönlichen Meinungsaustausches praktisch zu verwerten oder zu verbreiten vermochten. Aus diesem Grunde war es ein glücklicher Gedanke unseres Vorsitzenden, des Herrn Geheimrats Dr. Lydtin, die Erörterung über die Anwendung des Tuberkulins als Tilgungsmittel der Rindertuberkulose in die Verhandlungen der Tierzucht-Abteilung aufzunehmen, weil hier von einer Debatte über diese so ungemein wichtige Frage ein unmittelbarer Erfolg mit Bestimmtheit zu erwarten ist.

Die Tuberkulinprobe bei Rindern nimmt das Interesse der beteiligten Kreise schon seit einer Reihe von Jahren in hohem Masse in Anspruch. Als die Thatsache festgestellt war, dass man durch die Anwendung des Tuberkulins auch die geringfügigsten tuberkulösen Herde im Rinderkörper ermitteln kann, waren Enthusiasten der Meinung, dass man nunmehr der Tuberkulose bald Herr werden könne. Es wurden auch an verschiedenen Stellen in Deutschland Tilgungsversuche gemacht, aber bis jetzt ist kein einziger durchgeführt worden. Das Ergebnis aller bisherigen Bestrebungen ist daher bei uns fast gleich Null. Das einzige, was mit mehr Methode durchzuführen versucht wurde, war die Prüfung der Zuchtbullen durch das neue Tuberkulose-Erkennungsmittel. Diese Massregel hat aber, wie Siedamgrotzky richtig hervorhob, einen mehr erziehlichen als praktischen Wert, weil die Vererbung der Tuberkulose vom Vatertier auf seine Nachkommen ausserordentlich selten ist. Häufig ist die Beschaffung tuberkulosefreier Zuchtbullen

*) Obiger Vortrag ist als Sonderabdruck von der Deutschen Landwirtschafts Gesellschaft in einer grossen Anzahl von Exemplaren an die deutschen Landwirte verteilt worden. Ich möchte aber auch die Wiedergabe an dieser Stelle nicht unterlassen, nachdem von tierärztlicher Seite (Oberrossarzt Gensert, B. T. W.) ohne öffentliche Widerlegung behauptet worden ist, dass die von der Technischen Deputation für das Veterinärwesen s. Z. empfohlenen Massregeln zur Bekämpfung der Tuberkulose undurchführbar seien. Herr Gensert hatte sich hierbei auch auf das Urteil von Schülern einer Landwirtschaftsschule gestützt. Ich kann dem gegenüber hier feststellen, dass die in der sehr stark besuchten Versammlung der Tierzuchtabteilung der D. L. G. anwesenden Tierzüchter die Notwendigkeit der Tuberkulosebekämpfung und die Zweckmässigkeit und Durchführbarkeit der von der Technischen Deputation empfohlenen Massregeln durchaus anerkannt haben, und ferner, dass die Tuberkulosebekämpfung nach den empfohlenen Grundsätzen inzwischen bereits in einer grösseren Zahl von Beständen in Angriff genommen ist. Ostertag.

geradezu eine Geldverschwendung, wenn die teuren Tiere nicht in besonderen Ställen, sondern mit dem übrigen, nicht tuberkulosefreien Bestande zusammen aufgestellt werden.

Dass in der Tuberkulose-Tilgung noch nicht mehr geschehen ist, muss lebhaft bedauert werden. Denn darüber kann kein Zweifel bestehen, dass die Tuberkulose wie ein Krebsschaden an unserer Rindviehzucht nagt und dass dieses Uebel von Jahr zu Jahr zunimmt.

Wenn man vor 25 Jahren der Tuberkulose des Rindes noch keine so grosse Beachtung schenkte wie heute, so geschah das zum Teil deshalb, weil die Rindviehzucht damals noch keine so wichtige Einnahmequelle bildete wie jetzt. Hauptsächlich dürfte aber die stärkere Beachtung der Tuberkulose darauf zurückzuführen sein, dass sie in den letzten 25 Jahren ausserordentlich zugenommen hat. Die Schlachthofberichte führten früher 3—5 Proz. Tuberkulose an, jetzt durchweg zweistellige Prozentzahlen, welche zwischen 10 bis 40 schwanken. Alle diese Zahlen sind aber leider noch übertroffen worden durch diejenigen, welche die Tuberkulin-Einspritzungen ergeben haben. Durch die Tuberkulin-Impfungen ist festgestellt worden, dass zwar manche kleine Bestände, in welchen kein Zukauf stattgefunden hatte, von Tuberkulose völlig frei waren, dass dagegen die meisten grösseren Bestände Reaktionen von über 50 Proz., zum Teil bis 70 und 90 Proz. aufwiesen. Schon früher hatte ich auf dem hiesigen Zentralschlachthofe die Beobachtung gemacht, dass die alten abgemolkenen Kühe, welche von einzelnen Schlächtern zum Zwecke der Verwurstung geschlachtet wurden, fast ausnahmslos tuberkulös waren.

Bei einer solchen Verbreitung der Krankheit müssen sich die Schädigungen häufen und die wirtschaftlichen Ergebnisse der Rindviehzucht erheblich mindern. Der Milchertrag geht zurück, die Zahl der Kälber verringert sich, die Tiere nützen ihr Futter nicht mehr gehörig aus, sie gleichen schlecht arbeitenden Oefen, die keine Wärme geben, wenn sie auch noch so gut geheizt werden. Hierzu kommen Beanstandungen von einzelnen Organen und ganzen Tieren durch die Fleischbeschau, die Uebertragung der Krankheit auf Schweine und vor allem auch die Uebertragung des Leidens auf den Menschen durch die Milch der tuberkulösen Kühe.

Diese Folgen der Tuberkulose sind jedem Landwirte bekannt. Wie kommt es nun, dass sie dieselben gleichsam als unvermeidliches Uebel hinnehmen und nicht mit aller Thatkraft die Tilgung der Tuberkulose betreiben?

Bei den ersten Tilgungsversuchen in Deutschland ist der Fehler gemacht worden, dass man zu scharf vorging. Man impfte und verkaufte alles, was reagierte. Als sodann zum Ersatze frisches Vieh angekauft und wiederum geprüft wurde, ergab sich das alte Verhältnis. Diese Feststellung musste jedem das Verlangen einer derartigen Tuberkulose-Tilgung endgültig verleiden, zumal da die Ergänzung eines grösseren Bestandes durch Zukauf tuberkulosefreien Viehes sich bei der gleichmässig starken Verbreitung der Tuberkulose in den meisten Gegenden Deutschlands als ein Ding der Unmöglichkeit erwies.

Dann zeigte Bang in Kopenhagen, dass man mit einem viel einfacheren Mittel zum Ziele gelangen könne. Bang bewies durch Massenimpfungen die von deutschen Forschern schon früher bekannt gegebene Thatsache, dass angeborene Tuberkulose sehr selten ist, dass die Krankheit aber bei den mit Milch ernährten Kälbern bereits 15 Proz. beträgt, und dann mit steigendem Alter infolge des Zusammenlebens mit tuberkulösen Tieren immer häufiger wird. Er folgerte hieraus, dass es ganz unbedenklich sei, die durch die Tuberkulinprobe als tuberkulös erkannten Rinder zur Nachzucht zu verwenden, weil weitaus die überwiegende Zahl der tuberkulösen Kühe gesunde Kälber zur Welt bringt. Die Kälber müssen nur mit

gekochter Milch ernährt und in besonderen Stallungen, in denen sich tuberkulöse Tiere nicht befinden, untergebracht werden. Durch Kochen werden die in der Milch enthaltenen Tuberkelbazillen getötet. Die wenigen tuberkulös geborenen Kälber sind durch eine Impfung leicht zu erkennen. Ihr Zusammensein mit gesunden Kälbern bis zur Impfung birgt für diese keine Gefahr, weil bei Kälbern die tuberkulösen Prozesse nicht derartig ausgebreitet sind, dass sie von Tier auf Tier übertragen werden könnten. Was die reagierenden Tiere im übrigen anbetrifft, so werden sie so lange weiter verwendet, bis sie klinische Merkmale der Tuberkulose: Abmagerung, Husten, Euter- und Gelenkerkrankungen, aufweisen.

Bang hat auf dem Versuchsgute in Thurebylille bewiesen, dass auf die beschriebene Art die allmähliche Umwandlung eines tuberkulösen Bestandes in einen tuberkulosefreien gelingt. Nach dem Beispiele von Thurebylille ist in mehr als 2000 Wirtschaften Dänemarks mit der Tilgung vorgegangen worden.

Die Bangsche Methode der Tuberkulose-Tilgung muss als die sachgemässeste angesehen werden, weil sie den Zweck auf die wirtschaftlich schonendste Art verfolgt. Aus diesem Grunde hat auch das Kgl. Preussische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten die ersten Schritte gethan, das Verfahren in Preussen, vorläufig versuchsweise, zur Durchführung zu bringen. Es sind in jedem Regierungsbezirke eine oder mehrere Zuchtwirtschaften ausgewählt worden, in welchen die Tuberkulinimpfung des Bestandes auf Staatskosten ausgeführt wird. Die Besitzer haben sich dagegen zu verpflichten, das Abkochen der für die Kälber bestimmten Milch und die getrennte Haltung und Wartung der nichtreagierenden Tiere durchzuführen.

Ausser in den staatlich ausgewählten Beständen sind private Tilgungsversuche dieser Art meines Wissens nicht ausgeführt worden. Es hat also der Aufruf an das private Vorgehen, von dem man sich so viel versprechen zu dürfen glaubte, da doch Lebensinteressen der züchtenden Landwirte auf dem Spiele stehen, bisher den gewünschten Erfolg nicht gehabt. Viele Züchter fürchten die unliebsame Entdeckung, dass sie mehr reagierende als nichtreagierende Tiere haben, und dass durch das Bekanntwerden dieser Thatsache ihr Züchterruf leiden könnte. Andere, die am Milchverkauf nach den Städten beteiligt sind, tragen Bedenken, impfen zu lassen, weil sie glauben, Schwierigkeiten beim Absatz ihrer Milch zu bekommen. Weiterhin wird eine erhebliche Schädigung beim Verkauf der reagierenden Tiere vorausgesetzt, und endlich sind es die Erschwerungen des Betriebs bei der Tuberkulosebekämpfung nach Bangschem Muster, welche vielleicht die Mehrzahl der Landwirte von dem Versuche, die Tuberkulose in ihren Beständen zu bekämpfen, abschrecken.

Um gleich bei dem letzten Punkte zu bleiben, so muss zugegeben werden, dass die strenge Durchführung des Bangschen Tilgungs-Verfahrens thatsächlich Erschwerungen des Wirtschaftsbetriebes mit sich bringt. Es muss die Milch für die Kälber gekocht werden, die früher vielleicht ungekocht oder nicht regelmässig gekocht verabreicht worden ist, es müssen zur Unterbringung der nicht reagierenden Tiere besondere Ställe gebaut oder besondere Stallabteilungen hergerichtet werden, und es müssen vor allem, und das dürfte die Hauptschwierigkeit sein, die nicht reagierenden Tiere besonders gewartet, geweidet und zusammengespannt werden. Hierdurch erwachsen Geldausgaben, die sich derjenige nicht machen wird, der aus seinem Bestande nur den gegenwärtig möglichst hohen Gewinn erzielen will. Unter den Züchtern muss es aber meines Erachtens sehr viele geben, welche eine vorübergehende Mehrbelastung ihres Wirtschaftskontos nicht scheuen, um erst im Verlaufe der Jahre

die Zinsen, und zwar in reichlichem Masse, zu erhalten. Denn die Züchter sind es gewöhnt, auch für spät eintretende Erfolge ihre ganze Kraft einzusetzen. Und was für ein Erfolg winkt ihnen, wenn sie den Kampf gegen die Tuberkulose aufnehmen? Man muss sich einmal eine sogenannte reine Abteilung in einem Tuberkulose-Tilgungsstall ansehen. Es ist eine Freude, alle diese Tiere mit glattem, glänzendem Haar, hellem Auge, gleichmässiger Entwickelung und runden Formen zu beobachten. Man kann sich stundenlang in jenen Ställen aufhalten, ohne einen Hustenstoss zu hören. Ein solcher Anblick überzeugt mehr als viele Worte, und es ist deshalb sicherlich sehr zweckmässig, dass das Kgl. Preussische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten einen Züchter in der Nähe Berlins dazu bestimmt hat, die Tuberkulose nach Bangschem Muster zu tilgen und den Stall als Demonstrations-Stall benutzen zu lassen. Die erste Probe in diesem Stall ist bereits gemacht, und in einem Jahre hoffe ich ihn schon als ein redendes Beispiel dafür vorführen zu können, dass die Schwierigkeiten der getrennten Haltung und Wartung bei dem Bangschen Tuberkulosetilgungsverfahren zu überwinden sind. Im übrigen ist die Wartung der nicht reagierenden Tiere durch besonderes Personal eine Forderung, von der im Notfalle auch abgegangen werden kann.

Vor der Entdeckung eines hohen Tuberkulose-Prozentsatzes unter seinem Bestande braucht sich kein Züchter zu scheuen. Denn darin hat keiner, der unter Einführung fremder Zuchttiere züchtet, vor dem anderen etwas voraus. Deshalb ist auch die Vogel-Strauss-Politik nicht angezeigt, es liegt vielmehr im eigensten Interesse des Züchters, sich über den Stand der Tuberkulose unter seinen Rindern baldigst zu vergewissern, um unverzüglich an die Tilgung gehen zu können. Denn wer jetzt tilgt, hat ausser den allgemeinen, in der besseren Futterverwertung liegenden Vorteilen noch den, dass er in der Lage ist, sein entbehrliches tuberkulosefreies Vieh in den nächsten Jahren zu einem erheblich gesteigerten Preise verkaufen zu können.

Die Befürchtung wegen der schlechten Verwertbarkeit der Milch ist unbegründet. Denn es ist wissenschaftlich festgestellt, dass nur die Milch solcher tuberkulöser Kühe, die abgemagert sind oder an Eutertuberkulose leiden, gesundheitsschädlich ist. Dagegen kann die Milch von Tieren, die lediglich auf Tuberkulin reagieren, als schädlich nicht erachtet werden. Dies ist auch in der vom Kgl. Preussischen Landwirtschafts-Ministerium herausgegebenen Belehrung ausdrücklich hervorgehoben worden in dem Satze, dass die lediglich reagierenden, nicht aber mit klinischen Erscheinungen der Tuberkulose behafteten Tiere genau wie vorher zu den gewöhnlichen Nutzungen verwendet werden können. Hierdurch ist also jeder Landwirt hinsichtlich des Verkaufes der Milch reagierender Tiere ausreichend gedeckt. Ueber die Beschaffenheit der Milch lediglich reagierender Tiere kann man auch völlig beruhigt sein. Sie ist jedenfalls nicht schlechter als die übrige Marktmilch, da die weitaus überwiegende Mehrzahl der bloss reagierenden, aber sonst gesund erscheinenden Rinder ganz unbedeutende, bei der Schlachtung schwer auffindbare tuberkulöse Herde besitzt. Es ist gar nichts Seltenes, dass man bei solchen Tieren nur Herde von der Grösse einer Erbse oder einer Bohne in einer Lymphdrüse trifft, Herde, bei deren Vorhandensein eine Gefahr für die Milch mit völliger Sicherheit ausgeschlossen ist.

Nun kommt noch ein Punkt, der viele Züchter, die tilgen wollen, stutzig macht, der Verkauf der reagierenden Tiere. Viele glauben, sie werden finanziell zu Grunde gerichtet, da sie die reagierenden Tiere nur mit bedeutenden Geldverlusten los werden können. Sie verlangen deshalb Uebernahme der reagierenden Tiere durch den Staat. Dies ist vorläufig unmöglich und auch nicht erforderlich. Wann soll der Staat die Tiere übernehmen? Sofort,

nachdem sich herausgestellt hat, dass sie reagiert haben? Dies ist undurchführbar, weil dann dem Besitzer die Möglichkeit fehlt, seinen Bestand durch Nachzucht allmählich zu ergänzen. Die nur reagierenden Tiere müssen solange weiter verwendet werden, bis sie klinische Erscheinungen der Tuberkulose zeigen und keinen wirtschaftlichen Gewinn mehr abwerfen. Dann ist der Verkauf zur Schlachtung angezeigt, wobei indessen der Verlust nicht so hoch ist, wie vielfach angenommen wird. Denn von 100 tuberkulösen Tieren werden 95 nach Entfernung der erkrankten Eingeweide als menschliches Nahrungsmittel in den Verkehr gegeben. Berechnen Sie also, dass Sie Ihre reagierenden Tiere im Laufe von mehreren Jahren allmählich abstossen können und hierbei nur 5 pZt. durch die Fleischbeschau verlieren, so ist doch der mit der Veräusserung der reagierenden Tiere verbundene Verlust wahrlich nicht zu gross. Ich habe in Dänemark Tiere gesehen, die 4 Jahre vorher reagiert hatten, aber immer noch den Eindruck ganz gesunder Tiere machten, und dasselbe wird neuerdings von Bang bezüglich ganzer geimpfter Bestände bestätigt. Das ist leicht erklärlich, da wir wissen, dass der tuberkulöse Prozess beim Rinde jahrelang bestehen kann, ohne sich erheblich auszubreiten. Gegen den bei der Schlachtung sich ergebenden Verlust ist jetzt auch noch die Möglichkeit einer Deckung durch Versicherung gegeben, seitdem die Perleberger und Berliner Zentral-Vieh-Versicherungsgesellschaft sich entschlossen haben, bei reagierenden Tieren die Schlachtviehversicherung gegen eine erhöhte Prämie (20 M.) zu übernehmen. Also ist der beim Verkauf der reagierenden Tiere sich ergebende Verlust nicht derart, dass er von einer Bekämpfung der Tuberkulose abhalten könnte. Im übrigen muss hier anerkannt werden, dass derjenige, welcher seine reagierenden und tuberkulös befundenen Tiere nur zur Schlachtbank verkauft, der allgemeinen Gesundheitspflege einen grossen Dienst erweist und deshalb auch von Staats wegen in seinem Vorhaben unterstützt zu werden verdient. Es wäre billig, wenn staatlicherseits ein Beitrag zu der Versicherungsprämie bezahlt würde, durch welche sich die planmässig die Tuberkulose tilgenden Züchter vor den bei der Schlachtung reagierender Tiere sich ergebenden Verlusten schützen wollen. Ich glaube auch, dass sich hierzu ebenso wie zur kostenfreien Ausführung der Impfung öffentliche Mittel in allen Bundesstaaten leicht flüssig machen lassen.

Nachdem in der Tuberkulose-Tilgung bis jetzt so wenig erreicht worden ist, erwächst für die D. L. G. als die Vertreterin und Förderin der deutschen landwirtschaftlichen Interessen die unabweisbare Pflicht, mit allen ihr zu Gebote stehenden Mitteln darauf hinzuarbeiten, dass die Tuberkulose-Tilgung möglichst allgemein in den geeigneten Beständen aufgenommen wird. Die heutige Zurückhaltung in dieser Frage darf nicht länger andauern, wenn sich nicht schwere und ernste Folgen für die deutsche Tierzucht daraus ergeben sollen. Erstlich wird mit jedem Jahre die Tilgung schwieriger, weil die Krankheit sich immer mehr und mehr ausbreitet, und zweitens stehen Sie im Begriff, bei einseitigem Vorgehen blühende Zuchten zu vernichten. Man verlangt tuberkulosefreie Zuchttiere als Käufer und lässt dem Stammzüchter die mit Tuberkulose behafteten Tiere zurück. Der Stammzüchter, der seine gesunden Tiere um des höheren Preises willen hergiebt, ohne gleichzeitig auf die Tuberkulose-Tilgung bedacht zu sein, gleicht der Frau mit der Henne, welche goldene Eier legte und von der Frau geschlachtet wurde, weil sie sich auf einmal in den Besitz des erwarteten ganzen Schatzes setzen wollte. Wenn man so fortfährt wie heute, wird man in ein paar Jahren überhaupt nicht mehr imstande sein, einen tuberkulosefreien Bullen anzukaufen.

Also geschehen muss ganz unbedingt etwas! Und nun fragt es sich: „Was

kann die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft thun? In welcher Weise kann sie fördernd auf die allgemeine Tuberkulose-Tilgung einwirken?"

Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft kann durch ihre Organisation, die sich über ganz Deutschland erstreckt, wirksam in die Belehrung eingreifen. Sie kann die vom Kgl. Preussischen Ministerium für Landwirtschaft herausgegebene Belehrung in den weitesten Kreisen durch kostenlose Verteilung verbreiten, sie kann durch ihr Organ, die „Mitteilungen", immer wieder auf die Tuberkulose-Beseitigungsfrage hinweisen, regelmässig Bericht über den Stand der Tilgung und über neue Bestände, in denen die Tilgung vorgenommen wird, erstatten und so die Aufmerksamkeit für diesen wichtigen Gegenstand rege erhalten. In Dänemark findet man auf landwirtschaftlichen Ausstellungen nachahmenswerte Mahnsprüche, die zur Tuberkulose-Beseitigung auffordern, wie: Gieb den Kälbern nur gekochte Milch, impfe mit Tuberkulin, bekämpfe die Tuberkulose! Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft kann fernerhin veranlassen, dass in den höheren landwirtschaftlichen Lehranstalten, in den landwirtschaftlichen Winter- und Fortbildungsschulen und von den Wanderlehrern regelmässig auf die Tuberkulose-Tilgung hingewiesen wird. Endlich gehört zur Belehrung noch der Hinweis, mit welcher Gewähr Zuchtbullen anzukaufen und wie die tuberkulosefreien Tiere aufzustellen sind. Zur Verhütung von Betrügereien ist darauf aufmerksam zu machen, dass die Nachprüfung als tuberkulosefrei gekaufter Bullen durch Tuberkulin erst 4 Wochen nach dem Ankaufe erfolgen darf — denn eine vor dem Verkauf vorgenommene Tuberkulin-Einspritzung verhindert eine Reaktion zuweilen für die Dauer von 4 Wochen —, und dass die tuberkulosefreien Bullen gesondert aufzustellen sind, wenn sie nicht durch die übrigen, nicht tuberkulosefreien Tiere angesteckt werden sollen.

In zweiter Linie kann die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft durch materielle Unterstützung die Tuberkulose-Tilgung fördern. Sie kann solche Bestände prämiieren, in welchen die Tuberkulose-Tilgung planmässig durchgeführt wird, und diejenigen Rinder, bei welchen neben vorzüglichen Rasseeigenschaften noch der Nachweis der Tuberkulosefreiheit vorliegt, mit besonderen Preisen bedenken. Nur solche Tiere zu prämiieren, welche nicht auf Tuberkulin reagieren, ist im Interesse der Beschickung der Ausstellungen zur Zeit nicht rätlich. Ferner kann die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft Beihilfen zur Tuberkulose-Tilgung gewähren und deren Gewährung von Staats wegen beantragen. Die Beihilfen wären angezeigt für notwendig werdende bauliche Veränderungen, für Beschaffung geeigneter Milch-Erhitzungsapparate und für die Versicherung der zur Abschlachtung kommenden Tiere. Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft würde sich auch ein Verdienst erwerben, wenn sie ein Preisausschreiben erliesse zur Herstellung eines Apparates für die Erhitzung kleinerer Milchmengen über offenem Feuer, wie sie in vielen Wirtschaften bei der Durchführung der Tuberkulose-Tilgung notwendig wird.*)

Mit der Empfehlung und materiellen Förderung des Bangschen Tilgungsverfahrens ist die Thätigkeit der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft noch nicht erschöpft. Es giebt Zuchtbestände — und solche kommen für die Tilgung ausschliesslich in Betracht —, in welchen das Bangsche Verfahren aus äusseren Gründen (Art der Baulichkeiten, ungenügendes Wartepersonal) nicht durchzuführen ist. In solchen Beständen kann die von Siedamgrotzky warm empfohlene Palliativ-Bekämpfung Platz greifen. In solchen Beständen sind diejenigen tuberkulösen Tiere zu ermitteln, welche unmittelbar ansteckungsgefährlich sind, das sind die Huster, ferner diejenigen mit

*) Inzwischen sind solche Apparate von der Firma Kleemann & Co. in Berlin hergestellt worden. (Vgl. II 7 laufd. Jahrggs. dieser Zeitschr.)

Entertuberkulose und jene abgemagerten, tuberkulösen Tiere, welche an chronischen Durchfällen leiden. Diese Tiere geben die in ihrem Körper enthaltenen Tuberkelbazillen von sich mit dem ausgehusteten Schleim. mit der abgesonderten Milch und dem entleerten Kote und sind deshalb für ihre Nachbarschaft direkt gefährlich, was bei den lediglich reagierenden Tieren gewöhnlich nicht der Fall ist. Entfernen wir daher die hustenden, die enterkranken und durchfälligen tuberkulösen Tiere und kochen wir gleichzeitig die für die Kälber bestimmte Milch, so beseitigen wir die Hauptansteckungsquellen und verhindern jedenfalls, dass die Tuberkulose noch weiter um sich greift. Ich möchte mich anheischig machen, in dem Bestande eines tüchtigen Züchters die Tuberkulose auf diese Weise allmählich zu tilgen. Siedamgrotzky hat weiter vorgeschlagen, nach Regelung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau die Anzeigepflicht für solche Fälle von Tuberkulose einzuführen, bei welchen eine Ansteckungsgefahr für die Nachbarschaft besteht, und in den verseuchten Beständen die Palliativ-Zwangstilgung mit staatlicher Entschädigung für Schlachtverluste bei den auf staatliche Anordnung getöteten Tieren durchzuführen. Dieser Vorschlag verdient alle Beachtung und wärmste Unterstützung. Allerdings kann derselbe, wie ich glaube, erst dann verwirklicht werden, wenn privatim bereits thatkräftig mit der Tuberkulose - Tilgung vorgearbeitet ist.

Der Sonderausschuss für Tierseuchen hat ferner in seiner letzten Sitzung den Beschluss gefasst, das Direktorium der Deutschen Landwirtschafts - Gesellschaft zu ersuchen, darauf hinzuwirken, dass dort, wo die Tuberkulose - Tilgung nach Bang oder Siedamgrotzky noch nicht durchführbar ist, vorläufig wenigstens Genossenschaften zur tuberkulosefreien Aufzucht des Jungviehs gebildet werden. Diese Einrichtung dürfte sehr zu empfehlen sein, weil sie die Gefahr beseitigt, dass in einigen Jahren tuberkulosefreie Tiere zur Zucht und zur Gewinnung von Kindermilch überhaupt nicht mehr zu haben sind. Allerdings wird diese genossenschaftliche tuberkulosefreie Aufzucht des Jungviehs nur dann einen grösseren Wert haben, wenn die tuberkulosefreien Tiere später von den Einzelbesitzern so aufgestellt werden, dass eine nachträgliche Ansteckung derselben ausgeschlossen ist.

Die Bekämpfung der Tuberkulose des Rindes ist mit vielen Schwierigkeiten verknüpft. Diese Schwierigkeiten sind aber zu überwinden. Angesichts der ausserordentlichen Verluste, welche die Rindertuberkulose bedingt, ist der Kampf gegen diesen Krebsschaden der Tierzucht unverzüglich auf der ganzen Linie aufzunehmen, und es ist dafür zu sorgen, dass in jedem deutschen Kreise, Bezirke oder Oberamt mit Zuchtbetrieb wenigstens in einem Bestande die Tuberkulose planmässig getilgt wird. Die Tuberkulose-Bekämpfungsfrage darf aber nicht eher von der Tagesordnung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft verschwinden, bis ganz allgemein in Deutschland Massnahmen zur allmählichen Unterdrückung dieser verbreitetsten aller Rinderkrankheiten ergriffen worden siud.

Nachtrag. Auf Grund der in der Litteratur niedergelegten Untersuchungen über die Wirkung des Tuberkulins bei gesunden und bei tuberkulösen Rindern bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass an der in der Belehrung der Technischen Deputation angegebenen Temperaturdifferenz von 1,5° C. nicht festgehalten werden darf, sondern dass. wie dies auch Kühnau betont hat, alle Tiere als tuberkuloseverdächtig angesehen werden müssen, bei welchen die Temperatur nach der Einspritzung des Tuberkulins über die Norm steigt (s. mein hierauf bezügliches Referat in den Fröhner-Kittschen Monatsheften).

Ausserdem empfehle ich auf Grund der von mir bei der Tuberkulinimpfung grösserer Bestände gemachten Erfahrungen, von der Impfung der älteren Tiere Abstand zu nehmen. Ich untersuche

dieselben nur auf klinisch feststellbare Erscheinungen der Tuberkulose und betrachte sie ohne Impfung als suspekt. Zu diesem Verfahren bin ich gekommen, weil ich die Beobachtung gemacht habe, dass die älteren Tiere in grösseren Beständen der Regel nach reagieren. Die Impfung derselben hat daher keinen erheblichen praktischen Wert, ihre Unterlassung aber bewahrt den Besitzer der Tiere vor deren Entwertung durch das positive Tuberkulinimpfungsergebnis. Dies ist bis zur staatlichen Regelung der Tuberkulosefrage von nicht geringer praktischer Bedeutung für die möglichst ausgedehnte Anwendung des Tuberkulosetilgungsverfahrens. Denn die Impfung der Kälber und Jungrinder und deren tuberkulosefreie Aufzucht ist mit verhältnismässig geringen Kosten und Schwierigkeiten verknüpft.

Band- und Blasenwürmer mit sechs Saugnäpfen.

Von
Prof. Dr. **Zürn**-Leipzig.

Seite 207, Heft 11 des 8. Jahrganges der „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ findet sich ein Aufsatz vom Schlachthofdirektor Klepp-Potsdam über „Cysticercus cellulosae mit sechs Saugscheiben“.

Das Vorkommen von mehr als vier Saugnäpfen bei einer Taenie oder bei der zu dieser gehörenden Blasenwurmvorstufe ist keine so sehr grosse Seltenheit, als Herr Klepp anzunehmen scheint. In meinem Buch: „Die Schmarotzer in und auf den Körpern der Haustiere etc.“, II. Aufl., I. Bd., S. 124 habe ich auf diese Abnormität kein Gewicht gelegt, sondern bei Schilderung des Scolex der Taenien einfach angeführt: „am Kopf vier Saugnäpfe (grössere Zahl: Monstrosität)“.

Küchenmeister, s. Küchenmeister und Zürn, „Die Parasiten des Menschen“, II. Aufl., unterscheidet schon eine Varietät von Taenia solium sowohl, als auch von T. mediocanellata oder saginata mit vier und eine solche mit sechs Saugnäpfen, und bringt das angeführte Werk, Tafel V, Fig. 1, die Abbildung des Scolex einer Taenia solium mit sechs Saugnäpfen. Auch Heller („Die Schmarotzer, mit besonderer Berücksichtigung der für den Menschen wichtigen“) bildete einen gleichen Scolex (S. 41) ab. Bremser („Lebende Würmer in etc.“) beschrieb eine T. saginata mit sechs Saugscheiben. Krause („Nachrichten der Georg August-Universität in Göttingen“, 1863) berichtet über eine Taenie mit gleicher Eigenschaft. Leuckart („Parasiten des Menschen“, II. Aufl.) bespricht unter T. saginata, wie T. solium die Monstrositäten bei diesen beiden Arten von Bandwürmern und führt das Vorkommen von sechs Saugscheiben am Scolex auf Doppelketten- oder dreikantige = prismatische Ketten - Missbildungen zurück, wie dies vor ihm bereits Küchenmeister gethan.

Bei Finnen und Quesen sind sechs Saugnäpfe am Scolex mehrfach zur Beobachtung gekommen Railliet („Notices parasitol.“, Serie I. Cystic. pisif. à six ventouses“) sah solches bei Cystic. pisiformis, meine Wenigkeit fand solche mehrfach bei Cystic. tenuicollis. Bei Coenurus cerebralis finden sich derartige Abnormitäten sogar nicht selten, wie Küchenmeister und Leuckart angeben; letzterer bringt S. 501, II. Aufl. seiner „Parasiten“ sogar eine Abbildung von einem Coenurusscolex mit sechs Saugscheiben. Bremser fand endlich die gleiche Monstrosität bei T. crassicollis. Scoleces mit fünf Saugnäpfen sind auch schon gesehen worden (Gomez).

Zur Differentialdiagnose „Knochentuberkulose“ beim Schwein.

Von
Glage-Hamburg.

Unter den Veränderungen, die in den Knochen der Schweine Tuberkulose vortäuschen können, nehmen entsprechend dem Bau der tuberkulösen Granulationen die Geschwülste den ersten Rang ein. Von diesen wurden beim Schwein bisher Sarkome beobachtet (Pflug, eigene Funde), die wegen der Seltenheit ihres Vorkommens praktisch nicht wichtig sind.

Häufiger ist nun beim Schweine eine andere Geschwulstform anzutreffen, die öfters zu Verwechselungen und unrichtigen Beanstandungen Veranlassung geben dürfte, das Lipom. Diese fand ich wiederholt in den Wirbelkörpern des Schweines, zunächst zufällig bei tuberkulösen, dann auch bei gesunden Tieren.

Die Neubildungen sind erbsen- bis haselnussgross und scharf umschrieben. Sie sind rund oder oval, von weicher Konsistenz und werden von einer dünnen Knochenkapsel mit glatten Wänden umschlossen. Hebt man den Tumor aus der Knochenschale, was leicht gelingt, und prüft eine Schnittfläche, so besteht die Neubildung aus glänzend weissem, gefässarmen Fettgewebe, das von einer grauen fibrösen Membran umhüllt wird. Mikroskopisch ist neben einer geringen Menge Bindegewebe das Vorhandensein von sehr grossen Fettzellen zu erkennen, die die Osmiumsäurereaktion deutlich aufweisen.

Mit der Bildung von Fettmark hat diese Veränderung nichts gemein. Für die Feststellung des Ausgangspunktes der Neubildung ist vielmehr die Beobachtung bemerkenswert, dass die Knochenkapseln in der Regel nicht allseitig geschlossen sind, sondern durch einen Kanal mit dem Wirbelkanal in Verbindung stehen. Die Höhlen präsentieren sich dann als Erweiterungen der Haverseschen Kanäle, welche die vom Wirbelkanal aus ventralwärts in den Knochen dringenden grossen Ernährungsgefässe umschliessen. Verhältnismässig oft sind an diesen Kanälen bauchige Erweiterungen geringeren Umfanges anzutreffen, und es erscheint wahrscheinlich, dass die notierten Neubildungen von den Gefässen ihren Ursprung nehmen, wobei die letztern veröden.

Die Gefahr der Verwechselung mit Knochentuberkulose ist eine grosse und besonders dann gegeben, wenn beim gewerbsmässigen Spalten der Wirbelsäule die Neubildung aus der Knochenkapsel fällt und letztere leer zurückbleibt. Die Grösse und Gestalt der Knochenkapsel, die glatte, nicht ausgebuchtete, zerfressene Wand, das Fehlen jeglicher äusseren Deformität am Wirbel lassen diese Veränderung vermuten, der Nachweis der Verbindung mit einem Haverseschen Kanal sichert die Diagnose. Ferner kann die Farbe der fibrösen Hülle zur Verwechselung mit den schmutzig gelben tuberkulösen Granulationen Gelegenheit geben; in solchen Fällen ist auf die mikroskopische Untersuchung zu verweisen.

Referate.*)

Toscano, Der Viehtransport auf Eisenbahnen.

(Tierärztl. Zentralbl. 1897, Heft 21.)

Nach Besprechung der Mängel der heutigen Viehbeförderung auf Eisenbahnen weist Verf. auf einen zweckmässig konstruierten Spezialwagen hin, welchen eine Viehkommissionsfirma in Wien im Verein mit der Oesterreichischen Eisenbahnverkehrsanstalt hat erbauen lassen. Das Vieh ist in diesem Wagen sowohl gegen Kälte, als auch gegen Hitze geschützt und kann bequem gefüttert und getränkt werden. Auch ist für jedes Tier genügend Raum zum Niederlegen vorhanden. Die mit den Spezialwagen beförderten Rinder erlitten nach kommissionsmässiger Feststellung eine weit geringere Gewichtsabnahme als das auf gewöhnliche Weise beförderte Vieh.

Nach Mitteilung des Verf. ist in Russland eine Art von Viehtransportwagen im Betriebe, welche der Ingenieur Rikowskoff in Moskau erbaut hat. Diese Wagen besitzen Raum für 24 bis 36 Stück Vieh, erlauben eine gleichmässige Temperierung, sind mit Futterraufen, sowie mit Rohrleitungen zur Abgabe des Tränkwassers

*) Beim ersten Referat im 8. Hefte des laufenden Jahrgangs ist statt „Bouchard" Bujard (Forschungsberichte über Lebensmittel, Hygiene u. s. w. IV. Jahrg., 2. H.) zu lesen. D. H.

versehen. Auch hierin haben die Tiere Raum genug, um sich niederzulegen. Der Kot wird durch Bodenklappen entfernt. Endlich ist in den Wagen auch für geeignete Unterkunft des Begleit- und Wartepersonals Sorge getragen.

Höhne, Das Schächten nach jüdischem Ritus unter Anwendung des Kopfhalteapparates.

(Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1898, No. 22.)

H. empfiehlt den Erlass polizeilicher Verordnungen über die obligatorische Anwendung eines Kopfhalteapparates beim Schächten, und bezeichnet die Winklersche Konstruktion, welche von der Firma Beck u. Henckel in Kassel ausgeführt wird, als äusserst praktisch, da sie sich schon im Stalle anbringen lässt und bei jedem Rinde, gleichviel ob es Hörner hat oder nicht, gebraucht werden kann. Der Thielemannsche Kopfhalter ist nach H. weniger empfehlenswert, weil er sich nur am liegenden Tiere anbringen lässt und bei hornlosen Rindern überhaupt nicht angewendet werden kann.

Grips, Ueber die Aetiologie der Leberabscesse des Rindes.

(Hamburger Mitteilg. für Tierärzte 3. Jahrg. H. 11.)

Die Leber des Rindes wird häufig von multiplen Abscessen durchsetzt gefunden, welche einen rahmartigen Eiter von gelber bis gelbgrauer Farbe aufweisen. G. hat diese Abscesse auf dem Hamburger Schlachthofe vorwiegend zur Herbstzeit gefunden. Im Ausstrichpräparate aus dem Eiter waren regelmässig schlanke Stäbchen von meist beträchtlicher Länge nachzuweisen, die hin und wieder zu Fäden ausgewachsen waren; dieselben gediehen auf Rinderblutserum unter Sauerstoffabschluss und erzeugten bei Meerschweinchen und Kaninchen Abscesse und bei intravenöser Impfung auch den Tod. Ein Kaninchen starb, per os infiziert, nach 6 Wochen und wies bei der Sektion Abscesse zwischen Leber und Zwerchfell, zwischen Lunge und Rippenwand und in der linken Lunge auf.

Nach G. sind von diesen Abscessen die multiplen nekrotischen Herde in der Rinderleber, welche durch den Bangschen Nekrosebazillus bedingt werden, wohl zu unterscheiden. Die Nekrosebazillen erzeugen trockene, derbe Herde, welche niemals eine bindegewebige Abgrenzung oder eitrige Einschmelzung aufweisen und im Gegensatz zu den oben geschilderten Abscessen weder das übrige Körpergewebe in Mitleidenschaft ziehen noch bedenkliche Allgemeinerscheinungen bedingen.

Cadéac und Morot, Einseitige Pyelonephritis der Rinder, hervorgerufen durch den Bacillus pyocyaneus.

(Journal de méd. vét. 1897, Febr.)

Der gewöhnliche Erreger der Pyelonephritis der Rinder ist ein leicht gekrümmtes, nach Gram sich färbendes Stäbchen. Diesen Mikroorganismus hat auch Morot bei seinen Untersuchungen im Schlachthause zu Troyes regelmässig in den entzündeten Nieren gefunden, in drei Fällen dagegen vermisst. In einem dieser drei Ausnahmefälle, in welchem die eine Niere ausserordentlich vergrössert und 6,5 kg schwer war und der Harnleiter die Dicke eines Kinderarms aufwies, haben Morot und Cadéac eine Reinkultur des Bacillus pyocyaneus gefunden.

Cadéac und Morot, Die Lungentuberkulose des Pferdes.

(Nach einem Referat in Kochs-Monatsschr. 1898 No. 2, a. d. „Journal de méd. vét." 1897, Septbr.)

Die Verff. beobachteten bei zwei im Schlachthause zu Troyes geschlachteten Pferden Lungentuberkulose. In beiden Fällen waren die Lungen von unzählbaren harten, vollständig weissen oder leicht grauen, scharf begrenzten, hirsekorn- bis hanfsamengrossen Tuberkeln durchsetzt. Diese Knötchen sprangen unter der durchscheinenden glatten, stellenweise leicht verdickten Pleura hervor. Durch die Pleura hindurch betrachtet, konnten die Knötchen mit den durchscheinenden Rotzknötchen verwechselt werden. Allein auf der Schnittfläche war

die Differenzierung eine leichte; denn nirgends waren die drei typischen Schichten des Rotzknötchens zu finden.

Die Autoren heben hervor, dass in dem einen Falle zahlreiche mikroskopische Präparate hergestellt wurden, ohne dass ein einziger Koch scher Bacillus entdeckt werden konnte. In dem andern Falle dagegen waren in bestimmten Präparaten einige seltene Bazillen gefunden worden.*) In beiden Fällen konnten jedoch die Verff. durch Verimpfung auf Kaninchen die tuberkulöse Natur der in den Lungen der Pferde gefundenen Knötchen feststellen.

Weisser und Maassen, Zur Aetiologie des Texasfiebers.

(Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, XI. Bd.)

Verff. stellten bei einem Transporte amerikanischer Rinder das Texasfieber fest und fanden hierbei die Angaben von Smith und Kilborne bestätigt. Sie konnten in Ausstrichpräparaten der Nieren innerhalb der roten Blutkörperchen kugelige und kokkenähnliche Gebilde, in der Regel in der Einzahl, häufig aber auch zu zweien nachweisen. Die Parasiten färbten sich mit Fuchsin und Methylenblau ziemlich gut, jedoch in der Weise, dass der Farbstoff nicht immer gleichmässig aufgenommen wurde. Ausser in den Nieren liessen sich die Blutkörperchen - Parasiten (Pyrosoma s. Apiosoma bigeminum) auch in der Milz, Leber, im Herzen und den Lymphgefässen ermitteln.

Riegler, Zum Nachweis gewässerter Milch durch die Salpetersäurereaktion.

(Revue internationale des falsifications 1897, Heft 4.)

Die Milch enthält bekanntermassen weder Nitrate noch Nitrite, welche sich im Wasser befinden und deshalb zum Nachweis der Wässerung der Milch benutzt werden können. Zu dem gedachten Nachweise empfiehlt R. 2 g Naphthionsäure und 1 g β Naphthol in 200 g Wasser aufzulösen, zu schütteln und nach einer halben Stunde zu filtrieren. Von dem Filtrat werden 1—2 ccm zu 22 ccm Milch gesetzt und hierauf 5 Tropfen konz. Salzsäure hinzugefügt. Wird hierauf 1 Minute lang geschüttelt und noch 1—2 ccm konz. Ammoniak hinzugethan, so entsteht nach erneutem Schütteln eine Rosa- oder Rotfärbung, und zwar erzeugte 1 mg Salpetersäure in 100 ccm Milch eine intensive Rotfärbung, ½ mg dagegen nur eine blassrote Färbung.

Scheibe, Naturbutter mit Sesamölreaktion.

(Milchztg. 1897, S. 745.)

Verf. fütterte eine Kuh mit Heu und 2 kg Sesamkuchen pro Tag. Nach acht Tagen soll die aus der Milch gewonnene Butter eine schwache, jedoch sehr deutliche Sesamölreaktion (Baudouinsche Reaktion) gezeigt haben, die auch nach fortgesetzter gleicher Fütterung ausnahmslos zu konstatieren war. Der Referent der Oesterr. Chemikerzeitung, welcher wir diese Notiz entnehmen, bemerkt hierzu, dass schon Szampani und Doddi in der Milch von mit Sesamöl gefütterten Ziegen die Baudouinsche Reaktion erhalten haben, während Stein bei der Fütterung von zwei Kühen mit Sesamkuchen die Reaktion in der Milch bezw. in der Butter niemals konstatieren konnte.

Ramm und Mintrop, Die Wirkung von Sesamkuchen und Sesamöltränken auf die Milchsekretion und die Butterqualität sowie die Reaktion des dabei gewonnenen Butterfettes.

(Milchztg. 1898, No. 17.)

Verff. haben bei sorgfältigen Versuchen gefunden, dass weder eine Gabe von 3, noch eine solche von 6 kg Sesamkuchen pro 1000 kg Lebendgewicht in der gewonnenen Butter die Reaktion des Sesamöls hervorzurufen vermag. Ebenso wenig war dies der Fall, wenn man den Kühen 0,5 bis 1 kg Sesamöl als Emulsion im Tränkwasser verabreichte.

*) Referent kann diesen Befund bestätigen, hat aber andererseits gesehen, dass durch die Untersuchung der Bronchialdrüsen bei lungentuberkulösen Pferden Tuberkelbazillen regelmässig leicht festgestellt werden können.

Ehrlich, Eignet sich Formaldehyd zur Konservierung von Nahrungsmitteln?
(Inaug.-Dissert. Würzburg 1895.)

E. versuchte, verschiedene Nahrungsmittel mit 8 prozentiger Formaldehydlösung zu konservieren. Es gelang ihm hierbei, Milch lange frisch zu erhalten; dagegen haftete derselben der unangenehme Geschmack nach Formaldehyd an. Auch Pferdefleisch liess sich leicht konservieren, indes war es wegen seines unappetitlichen Aussehens und Geruches nach der Konservierung für den menschlichen Genuss nicht mehr geeignet. Mit Formaldehyd behandeltes Rindfleisch zeigte den unangenehmen Geruch nicht, ist jedoch nur dann geniessbar, wenn es bloss kurze Zeit mit Formaldehyd behandelt wurde.

Vielleicht giebt das unterschiedliche Verhalten des Pferde- und Rindfleisches gegenüber dem Formaldehyd ein weiteres Mittel zur Unterscheidung dieser beiden Fleischarten. Während nämlich Rindfleisch fast gar keinen besonderen Geruch nach der Formaldehydbehandlung aufwies, zeigte Pferdefleisch stets nach 48 Stunden einen charakteristischen Geruch von grosser Intensität nach altem Gänsebraten. Nur einmal ist dem Verf. ein leichter Anklang an diesen Geruch auch bei Rindfleisch begegnet.

Amtliches.

— Reg.-Bez. Köln. Polizei-Verordnung, betreffend die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen.

Auf Grund der §§ 6, 12 und 15 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 (G.-S. S. 265) und in Gemässheit des § 137 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (G.-S. S. 195) wird unter Zustimmung des Bezirksausschusses für den Umfang des Regierungsbezirks Köln folgende Polizeiverordnung erlassen.

§ 1. Ein jeder, der ein Schwein schlachtet oder schlachten lässt, ist verpflichtet, dasselbe nach Herausnahme der Eingeweide, jedoch vor der Zerlegung in mehr als zwei Teile durch den hierzu amtlich bestellten Beschauer auf Trichinen oder Finnen untersuchen zu lassen.

Die Brusteingeweide nebst Zwerchfell und Leber sind im Zusammenhang herauszunehmen und bis zur beendigten Untersuchung thunlichst in unmittelbarer Nähe des Schweines aufzubewahren.

Vor stattgehabter Untersuchung und abgegebener Erklärung des amtlichen Beschauers, dass das Schwein trichinen- und finnenfrei befunden, sowie vor ausgeführter Bezeichnung des Schweines mittelst des Stempels darf das Fleisch zum Genuss für Menschen weder verkauft, zubereitet oder verarbeitet, noch an andere überlassen werden.

§ 2. Kaufleute und Händler, welche Schweinefleisch oder daraus bereitete Fleischwaren zum Verkauf führen, desgleichen alle Fleischwarenfabrikanten dürfen eingeführte Fleischwaren weder auslegen noch feilhalten, noch verkaufen, bevor letztere durch einen von einer deutschen Polizeibehörde vorschriftsmässig bestellten, für den Untersuchungsort zuständigen Trichinenschauer untersucht und trichinen- und finnenfrei befunden worden sind.

§ 3. Jeder, der gewerbsmässig Fleischwaren oder Schweinefleisch feilbietet, verkauft oder sonst an andere überlässt, hat ein vorschriftsmässig eingerichtetes Fleischwarenbuch zu führen. Das letztere hat den Vermerk, oder bei eingeführten Schweinefleischwaren den Beleg (Zeugnis des Trichinenschauers) über die geschehene amtliche Untersuchung zu enthalten. Das Fleischwarenbuch und die hierzu gehörigen Belege sind ein Jahr lang, von der letzten Eintragung ab gerechnet, aufzubewahren und der Polizeibehörde auf Verlangen vorzulegen.

Von den Bestimmungen dieses Paragraphen sind die Metzger der Orte mit öffentlichen Schlachthäusern dann ausgenommen, wenn dieselben ausschliesslich Schweinefleischwaren führen, die von Tieren herrühren, welche in dem betreffenden Schlachthause geschlachtet sind.

§ 4. Wird durch den angestellten Trichinenschauer in Schweinefleisch oder den daraus bereiteten Fleischwaren das Vorhandensein von Trichinen oder Finnen festgestellt, so hat sowohl der Sachverständige als auch der Besitzer des Schweines oder der Fleischwaren der Ortspolizeibehörde ohne Verzug hiervon Anzeige zu machen. Der Besitzer hat zunächst für sichere Aufbewahrung des betreffenden Schweines oder der Fleischwaren Sorge zu tragen und die weitere Anordnung der Polizeibehörde abzuwarten.

§ 5. Sowohl rohes wie verarbeitetes Schweinefleisch, das trichinen- und finnenhaltig befunden wird, ist nebst den zugehörigen ausgeweideten Teilen nach den von der Ortspolizei zu treffenden Anordnungen und unter deren Aufsicht unschädlich zu machen. Ebenso sind diejenigen Fleischwaren, bezüglich deren der Nachweis, dass dieselben trichinen- und finnenfrei sind, mit der erforderlichen Sicherheit nachträglich nicht mehr erbracht werden kann, unschädlich zu machen.

§ 6. Für die Ausführungen dieser Polizei-

verordnung wird der unterzeichnete Regierungs-Präsident eine besondere Anweisung erlassen.

§ 7. Die in den vorstehenden §§ 1 bis 5 einschliesslich enthaltenen Vorschriften finden auf erlegte Wildschweine und deren Teile sinngemässe Anwendung.

§ 8. Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften dieser Verordnung werden, soweit nicht nach Massgabe des Strafgesetzbuches eine höhere Strafe eintritt, mit einer Geldbusse bis zu 60 M. für jeden Uebertretungsfall oder mit verhältnismässiger Haft geahndet.

§ 9 Die Polizei-Verordnung tritt am 1. Juli 1898 in Kraft. Die Polizeiverordnung vom 7. Oktober 1878 (Amtsblatt S. 185) und die hierzu erlassene Ergänzungsverordnung vom 14. Juni 1892 (Amtsblatt S. 286) werden mit dem gleichen Tage aufgehoben.

Köln, den 12. Mai 1898.

Der Regierungs-Präsident
Freiherr von Richthofen.

Unter Bezugnahme auf § 6 der vorstehenden Polizei-Verordnung erlasse ich hiermit nachfolgende **Anweisung:** Anweisung zur Ausführung der Polizeiverordnung vom 12 April 1898 betreffend die zwangsweise uneingeschränkte Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen.

1. Die Befugnis zur amtlichen Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen wird von den Ortspolizeibehörden, und zwar mit dem Vorbehalte des Widerrufes erteilt.

Die Zahl der anzustellenden Trichinen- und Finnenschauer richtet sich nach dem örtlichen Bedürfnisse. Hierbei ist in Erwägung zu ziehen, dass überall für geeignete Stellvertretung gesorgt werde, sowie dass die von einem Trichinen- und Finnenschauer an einem Tage auszuführenden Untersuchungen die Anzahl von 10 Schweinen oder 50 Fleischwarenstücken in der Regel nicht überschreiten. Ausgenommen hiervon sind die an öffentlichen Schlachthäusern angestellten Trichinenschauer. Diese haben auf die Untersuchung der einem Schweine entnommenen Fleischproben 15—25 Minuten, auf die Untersuchung eines Fleischwarenstückes 5—10 Minuten zu verwenden.

2. Die anzustellenden Trichinenschauer werden von den Ortspolizeibehörden zur gewissenhaften Ausführung ihres Gewerbes eidlich verpflichtet. Ihre Namen werden zur öffentlichen Kenntnis gebracht und sind dem zuständigen Kreisphysikus und Kreistierarzt durch die Ortspolizeibehörde besonders mitzuteilen.

In der den Trichinenschauern kostenfrei, aber stempelpflichtig auszuhändigenden Anstellungsurkunde ist ausdrücklich auszusprechen, dass sie lediglich als Gewerbetreibende im Sinne des § 36 der R.-G.-O., und zwar auf Widerruf, nicht aber als Beamte angestellt werden.

3. Als Trichinen- und Finnenschauer können nur solche Personen angestellt werden, welche

a) das 21. Lebensjahr vollendet haben,
b) die vorgeschriebene Fachprüfung (vergl. Ziffer 4 dieser Anweisung) bestanden haben und
c) den Nachweis der Unbescholtenheit durch polizeiliches, sowie der körperlichen Befähigung durch ärztliches Attest (insbesondere über normale Sehschärfe) erbringen.

Haus- und Bankschlächter dürfen als Trichinenschauer nicht bestellt werden.

Befreit von der Ablegung der Fachprüfung sind nur approbierte Aerzte sowie beamtete und diejenigen approbierten Tierärzte, welche die tierärztliche Prüfung auf Grund des Prüfungsreglements vom 25. September 1869 bestanden haben, oder vor dieser Zeit in Berlin oder Hannover auf Grund der abgelegten Prüfung für befähigt erachtet worden sind, in gerichtlichen und polizeilichen Fällen Gutachten abzugeben und bei Massregeln gegen Verbreitung von Tierseuchen mitzuwirken.

4 Die unter Ziffer 3 dieser Anweisung vorgeschriebene Fachprüfung wird vor einer aus dem zuständigen Kreisphysikus und Kreistierarzt bestehenden Kommission abgelegt und findet am Wohnsitz dieser Beamten statt.

Zweck dieser Prüfung ist, zu ermitteln, ob der Prüfling sich in theoretischer und praktischer Hinsicht im Besitze aller behufs zuverlässiger Ausübung der Trichinen- und Finnenschau erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten befindet. Hierzu gehört auch eine genaue Kenntnis der bezüglich der Trichinen- und Finnenschau geltenden Polizeivorschriften.

Treten in der Kommission Meinungsverschiedenheiten über das Ergebnis der Prüfung bei einem oder mehreren Prüflingen auf, so haben sich die letzteren einer weiteren Prüfung vor dem zuständigen Departementstierarzt zu unterziehen. Diese Prüfung findet am Wohnorte dieses Beamten statt, ist kostenlos und giebt in jedem Falle den Ausschlag.

Besteht der Prüfling die Prüfung, so erhält er von der vorbezeichneten Kommission beziehungsweise vom Departementstierarzt ein stempelpflichtiges Prüfungszeugnis über seine Befähigung, als amtlicher Trichinen- und Finnenschauer thätig zu sein.

Dieses Prüfungszeugnis darf nur solchen Personen ausgehändigt werden, welche sich im Besitze eines nach dem Gutachten der prüfenden Beamten für die Zwecke der Trichinen- und Finnenschau völlig geeigneten Mikroskopes befinden. Ein hierauf bezüglicher Vermerk ist in das Prüfungszeugnis aufzunehmen.

Ausgenommen hiervon sind die an solchen öffentlichen Schlachthäusern zu beschäftigenden

Trichinen- und Finnenschauer, denen die Mikroskope von der Verwaltung gestellt werden.

5. Auch die ohne das Erfordernis einer Fachprüfung anzustellenden Trichinen- und Finnenschauer (vergl. Ziffer 3 dieser Anweisung) müssen durch ein Zeugnis des Kreisphysikus oder Kreistierarztes den Besitz eines für die Zwecke der Trichinen- und Finnenschau völlig geeigneten Mikroskopes nachweisen.

6. Sämtliche Trichinen- und Finnenschauer unterstehen in technischer Beziehung der dienstlichen Aufsicht des Kreisphysikus und des Kreistierarztes, im übrigen der Aufsicht der Anstellungsbehörde. Die genannten Beamten haben deshalb die Thätigkeit sämtlicher Trichinenschauer ihres Verwaltungsbezirks, so oft sich dazu eine passende Gelegenheit bietet, zu beaufsichtigen, indem sie dieselben unvermutet in ihren Geschäftsräumen aufsuchen. Die Prüfung hat sich hierbei insbesondere auf die Beschaffenheit der Mikroskope und auf die ordnungsmässige Führung der Schaubücher (vergl. Ziffer 18 dieser Anweisung) zu erstrecken. Von etwaigen Mängeln, Unregelmässigkeiten oder Nachlässigkeiten hat der revidierende Beamte unverzüglich der Ortspolizeibehörde zur weiteren Veranlassung Anzeige zu machen.

7. Jeder auf Grund einer Prüfung bestellte Trichinen- oder Finnenschauer hat sich, sofern derselbe nicht an einem öffentlichen Schlachthause thätig ist, alle drei Jahre einer Nachprüfung zu unterziehen, für welche die Bestimmungen unter No. 4 dieser Anweisung massgebend sind.

Die Terminstunden zu den Nachprüfungen sind so anzusetzen, dass die auswärts wohnenden Trichinen- und Finnenschauer möglichst an demselben Tage den Hin- und Rückweg zurücklegen können.

Die Auswahl derselben ist derartig zu treffen, dass einzelnen Gegenden am Prüfungstage nicht sämtliche Trichinen- und Finnenschauer entzogen werden.

In den Nachprüfungsterminen haben die Trichinen- und Finnenschauer ihre Prüfungszeugnisse (vergl. Ziffer 4 dieser Anweisung), ihre Anstellungsurkunden, ihre Mikroskope nebst Zubehör, sowie ihre Schaubücher (vergl. Ziffer 18 dieser Anweisung) vorzuzeigen.

Die Ortspolizeibehörden haben dafür Sorge zu tragen, dass kein auf Grund einer Prüfung bestellter Trichinen- und Finnenschauer sich der vorgeschriebenen Nachprüfung innerhalb der dreijährigen Frist entzieht.

Trichinen- und Finnenschauer, die bei der Nachprüfung ein ungenügendes Wissen zeigen oder im Besitze unbrauchbarer Instrumente befunden werden, sind nach erfolgloser Belehrung der Ortspolizeibehörde behufs Erwägung des Widerrufes der Anstellung anzuzeigen.

Diejenigen, welche ohne begründete Entschuldigung zur Nachprüfung nicht erscheinen, sind der Ortspolizeibehörde namhaft zu machen und, wie die entschuldigt fehlenden, zu einem neuen Termine zu laden. Wiederholtes unentschuldigtes Ausbleiben ist der Ortspolizeibehörde zur weiteren Veranlassung anzuzeigen.

Wer gemäss der Vorschrift unter Ziffer 4 dieser Anweisung auf Grund bestandener Prüfung ein Prüfungszeugnis über seine Befähigung als Trichinen- und Finnenschauer erworben hat und nicht binnen drei Jahren nach erfolgter Prüfung als solcher bestellt wird, darf nur angestellt werden, wenn er die in vorstehendem vorgeschriebene Nachprüfung mit Erfolg abgelegt hat.

Die an öffentlichen Schlachthäusern thätigen Trichinen- und Finnenschauer haben sich alle drei Jahre einer Nachprüfung vor einer Kommission zu unterziehen, die aus dem Departementstierarzt als Vorsitzenden und dem zuständigen Kreistierarzt sowie einem vom Regierungs-Präsidenten für jede dieser Nachprüfungen besonders zu bezeichnenden Schlachthoftierarzte als Beisitzer besteht.

8. Der Trichinen- und Finnenschauer ist verpflichtet, jedem Antrage auf mikroskopische Untersuchung von Schweinefleisch oder dergleichen Waren am selben Tage oder spätestens im Laufe des Vormittags des folgenden Tages nachzukommen und die zur Untersuchung erforderlichen Fleischproben selbst zu entnehmen. In öffentlichen Schlachthäusern dürfen die Fleischproben durch von der Ortspolizeibehörde hierzu eidlich verpflichtete Personen (Probenehmer) entnommen werden. Zu letzteren dürfen nur durchaus zuverlässige und hierzu besonders unterrichtete Leute verwendet werden, die die Fachprüfung (Ziffer 4 dieser Anweisung) bestanden haben.

9. Behufs der Untersuchung sind jedem geschlachteten Schweine wenigstens 6 fettfreie Fleischproben, jede von der Grösse einer Walnuss zu entnehmen, und zwar:

je eine Probe aus dem rechten und linken Zwerchfellpfeiler,

je eine Probe aus den beiderseitigen Zwerchfellmuskeln (Rippenteil des Zwerchfelles),

je eine Probe aus den Kehlkopfmuskeln.

Diese Proben sind möglichst nahe den sehnigen Ansätzen zu entnehmen.

Der Trichinenschauer hat alsdann aus jeder vorbezeichneten Fleischprobe 3, mithin im ganzen 18 haferkorngrosse Stücke zu entnehmen und hieraus saubere und so durchsichtige Präparate anzufertigen, dass durch dieselben hindurch Druckschrift deutlich gelesen werden kann. (Schluss folgt.)

Fleischschauberichte.

— Königreich Preussen. Die Ergebnisse der Trichinen- und Finnenschau im Jahre 1896:

Regierungsbezirk	Zahl der untersuchten Schweine	Zahl der trichinös befundenen Schweine	Zahl der trichinös befundenen amerikan. Speckseiten etc.	Zahl der finnig befundenen Schweine	Zahl der amtlichen Fleischbeschauer
1. Königsberg . .	215 580	137	2	462	490
2. Gumbinnen . .	97 286	44	—	90	282
3. Danzig	151 711	65	—	290	351
4. Marienwerder.	114 368	61	—	146	438
5. Berlin	845 857	170	1	590	[1]) 354
6. Potsdam	538 670	89	9	143	1 717
7. Frankfurt . . .	468 787	63	1	113	1 420
8. Stettin	158 694	5	49	21	312
9. Köslin	55 108	8	—	7	70
10. Stralsund . . .	33 720	1	—	2	80
11. Posen	243 844	663	[2]) 15	388	1 108
12. Bromberg . . .	148 447	166	3	187	578
13. Breslau	481 527	105	3	250	1 963
14. Liegnitz	315 700	66	1	49	1 491
15. Oppeln	470 837	75	—	1 117	1 229
16. Magdeburg . .	467 667	34	1	85	1 291
17. Merseburg . . .	470 436	31	—	112	1 967
18. Erfurt	186 864	4	1	14	670
19. Schleswig . . .	105 299	6	17	4	112
20. Hannover . . .	235 661	10	—	253	720
21. Hildesheim . .	220 603	12	—	61	907
22. Lüneburg . . .	206 556	3	—	73	1 196
23. Stade	120 122	—	—	60	686
24. Osnabrück . . .	115 911	—	1	56	653
25. Aurich	24 373	—	—	—	81
26. Münster	78 341	—	8	4	290
27. Minden	209 088	5	2	111	870
28. Arnsberg . . .	426 210	14	10	85	1 606
29. Kassel	317 416	21	—	146	1 792
30. Wiesbaden . .	239 115	1	2	42	886
31. Köln	217 422	—	—	89	441
32. Düsseldorf . .	605 662	15	91	872	1 006
33. Koblenz	57 531	—	—	1	176
34. Aachen.	33 061	—	—	3	37
35. Trier	80 016	3	4	18	234
36. Sigmaringen .	2 006	—	—	—	98
	8 759 490	1 877	221	5 958	27 602

[1]) Einschl. 78 Probenehmer. — [2]) Darunter 4 Kisten.

— Ischl, Bericht über die Ergebnisse der Fleischbeschau in dem öffentlichen Schlachthause für das Jahr 1897, erstattet vom Schlachthausverwalter Mautner.

Geschlachtet wurden 33 Pferde, 1 414 Stück Grossvieh, 170 Stück Jungvieh, 2519 Kälber, 216 Schafe und Ziegen, 397 Lämmer und Kitzen, 199 grosse und 407 kleine Schweine, geschlachtet eingeführt 93 275 kg Rindfleisch, 30 046 kg Kalbfleisch, 2 840 kg Schaffleisch und 59 653 kg Schweinefleisch.

Von den geschlachteten Tieren waren zu vernichten 1 Pferd, 8 Rinder, 2 Kälber, 13 Schweine und eine grosse Anzahl von Eingeweiden, von den von ausserhalb zugeführten 2 307 kg Rindfleisch, 784 kg Kalbfleisch, 44 kg Schaffleisch, 154 kg Schweinefleisch, 31 Organe, 88 kg Würste, 4 Rehe und 4 Enten.

Unter Deklaration wurden zum Verkaufe zugelassen das Fleisch von 21 Rindern und 1 Kalb, zum Hausverbrauche 10 Schweine.

Tuberkulose fand sich bei 3,79 pCt. der Stiere, 5,92 pCt. der Ochsen und 6,78 pCt. der Kühe. *Rinderfinnen* sind bei 1 Stier, 6 Ochsen, 1 Kuh und 2 Kalbinnen entdeckt worden.*)

Bücherschau.

— Ellenberger und Baum, Leiserings Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Haustiere. Für Tierärzte und Studierende der Veterinärkunde, Landwirte, Landwirtschaftliche Lehranstalten, Pferdeliebhaber und Künstler. Dritte Auflage, in erweiterter Form herausgegeben. Lieferung 1 bis 3. Leipzig 1898. Verlag von B. G. Teubner. Preis der Lieferung 6 M.

Für ein kostspieliges Tafelwerk wie den Leiseringschen Atlas muss eine dritte Auflage als ein ganz ungewöhnlicher Erfolg bezeichnet werden. Dieser Erfolg wird dem berühmten Werke auch treu bleiben, nachdem Ellenberger und sein bewährter Kollaborator Baum die Neubearbeitung übernommen haben.

Der Atlas erscheint äusserlich in der alten Form, hat aber was die Tafeln und den Text anbelangt, vielfache Ergänzungen und Verbesserungen erfahren. Die bereits erschienenen drei Lieferungen umfassen 18 Tafeln und 72 Seiten Schilderung. Die ersten Tafeln betreffen die Knochen- und Gelenklehre, die 7. bis 12. die Myologie, die 13. bis 16. die Sinnesorgane. Mit Tafel 17 beginnt die Eingeweidelehre. Unter den erschienenen Tafeln befinden sich drei neue (3, 8 und 14) mit Darstellungen der Kopfhöhlen, der Vorderschenkel-Muskulatur, des Gehörorgans und des Auges. Im ganzen soll das Werk, nach einer Ankündigung der Verlagshandlung, 16 neue Tafeln erhalten, wovon zwölf eine Erweiterung und Vermehrung gegen die früheren Auflagen bedeuten. Die in den ersten drei Lieferungen enthaltenen

* Diese Rinderfinnenfunde, welche der Sorgfalt des Herrn Kollegen Mautner zu verdanken sind, dürften die ersten und bis jetzt einzigen in Oesterreich sein, obwohl die Rinderfinnen, nach der Verbreitung der Taenia saginata beim Menschen zu schliessen, in Oesterreich ebenso verbreitet sein müssen wie in Deutschland.

neuen Tafeln sind wie die alten von künstlerischer Schönheit. Für die Exaktheit bürgt der Name der Verfasser. Bemerkt sei, dass an den alten Tafeln Einzeichnungen und Umänderungen vorgenommen sind, welche ihre Brauchbarkeit erhöhen. So sind in Tafel 1 das Skelett in die Konturen des Pferdes, in Tafel 2 die Gehirnnerven eingezeichnet worden. Die neue Tafel 8 enthält topographisch wichtige Gliedmassenquerschnitte. Die späteren Lieferungen sollen als Novum gegen die beiden ersten Auflagen Tafeln bringen, auf welcher die Anatomie der übrigen Haustiere ausser dem Pferde zur Darstellung gelangt.

Auch der Text, der sich durch seine klare übersichtliche Fassung auszeichnet, hat Vervollständigungen erfahren, insbesondere durch die Berücksichtigung der neuen anatomischen Benennungen.

Somit bedarf die neue Auflage des alten Leiseringschen Atlas einer besonderen Empfehlung nicht; er empfiehlt sich von selbst.

— **Johne, Gesundheitspflege der landwirtschaftlichen Haussäugetiere.** Ein Abriss ihrer Grundlehren. Mit 159 Textabbildungen. Band der Thaer-Bibliothek. Berlin 1898. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. Preis 2,50 M.

Die Thaer-Bibliothek hat bekanntlich den Zweck, zur Verbreitung von gemeinnützigen Kenntnissen unter den Landwirten beizutragen. Für diesen Zweck bildet das vorliegende Buch eine Perle der nach dem berühmten Landwirtschaftslehrer benannten Bibliothek. Denn der Landwirt erhält durch das Buch Lehren, die für ihn wertvoller sind als die Anleitungen der zahlreichen landwirtschaftlichen Kurier- und Tierarzneibücher. Zum sachgemässen Heilen wird es der Landwirt auch in einfachen Fällen nicht bringen, und „Vorbeugen ist besser denn Heilen."

Johne hat seinen Grundriss in die üblichen drei Teile eingeteilt: I. Gesundheit und Krankheit, II. Krankheitsursachen, III. Krankheitsverhütung. Die weitere Disposition ist zweckmässig, die Ausführung des Ganzen bei einem Manne, der durch langjährige Praxis die landwirtschaftlichen Verhältnisse kennen gelernt hat und auf der wissenschaftlichen Höhe steht, wie Johne, selbstverständlich untadelig. Ref. ist nur der Ansicht, dass eine etwas kürzere Fassung unter Weglassung überflüssiger anatomischer und histologischer Einzelheiten und Abbildungen das Ganze fasslicher und übersichtlicher gestalten würde. Auch die auf den Menschen bezüglichen Angaben, wie auf S. 47/49, dürften ohne Nachteil für das Buch zu streichen sein. Sehr gut ist dagegen die Mitteilung des Desinfektionsverfahrens nach den Vorschriften des Reichs-Viehseuchengesetzes. Denn eine Aufklärung des Landwirtes über diesen wichtigen Gegenstand der Prophylaxe ist dringend erforderlich. Zum Schlusse soll hervorgehoben werden, dass Johnes Gesundheitspflege für die Landwirte unentbehrlich, aber auch den Studierenden der Tierheilkunde als kompendiöser Leitfaden zu empfehlen ist.

— **Oskar Israel, Elemente der pathologisch-anatomischen Diagnose.** Anleitung zur rationellen anatomischen Analyse. Mit 13 Figuren im Text. Berlin 1898. Verlag von August Hirschwald. Preis 3 M.

Die wissenschaftliche Methodik Virchows, der die pathologische Anatomie ihre bedeutendsten Fortschritte verdankt, besteht in der planmässigen Untersuchung der Objekte von bestimmten Gesichtspunkten aus und in der richtigen Anwendung der Bezeichnungen für Grösse, Farbe, Konsistenz u. s. w. bei der Beschreibung des Befundes. Die Anleitung zu dieser Untersuchungsweise empfing der Studierende bis jetzt vorzugsweise im Seziersaal. Wenn dieser nicht ausgiebig benutzt wird, ist ein Mangel der Studierenden an pathologisch-anatomischem Können die unausbleibliche Folge. Durch private Arbeit die Lücken auszufüllen, war den Studierenden nicht möglich, weil die Epigonen Virchows die Methodik ihres grossen Meisters wie ein Arcanum hüteten. Oskar Israel teilt das Geheimnis mit, und er ist der Berufensten Einer, dies zu thun. Denn er arbeitet mit Virchow seit bald 20 Jahren. Israels Elemente der pathologisch-anatomischen Diagnostik machen den angehenden Mediziner mit allen jenen Eigenheiten bekannt, auf die Virchow und seine Schule bei der Untersuchung und Beschreibung pathologischer Objekte mit Recht Wert legt. Das kleine, mit ausgezeichneter Klarheit geschriebene Buch wird hervorragenden Nutzen stiften, da es den Studierenden zu objektivem Denken erziehen hilft. Die tierärztliche Litteratur besitzt eine Anleitung wie die Israelsche nicht. Diese ist aber für den Tierarzt in gleicher Weise wie für den Arzt als methodische Richtschnur geeignet und sei deshalb auch an dieser Stelle warm empfohlen!

— **Behla, die Amöben, insbesondere vom parasitären und kulturellen Standpunkt.** Mit einer lithographierten Tafel. Berlin 1898. Verlag von August Hirschwald. Preis 2 M.

Nachdem sich gezeigt hat, dass an der Entstehung von Infektionskrankheiten nicht nur pflanzliche Parasiten, sondern auch tierische Schmarotzer niederster Art (Urtiere, Protozoen), beteiligt sind, ist das Interesse für diese Tierchen lebhaft angeregt worden. Hiervon zeugen die klassischen Werke von Braun, Wasielewski und Dantec und Berard. Unter den pathogenen Protozoen haben die Amöben durch ihre Beziehung zur Tropendysenterie am frühesten Beachtung gefunden. Die hierüber vorliegenden Veröffent-

lichungen sind aber in den verschiedensten Zeitschriften zerstreut. Behla hat sich deshalb ein Verdienst erworben, dass er das vorliegende thatsächliche Material sammelte und mit seinen eigenen Erfahrungen in Form einer „Amöbologie“ herausgab. Das Buch bespricht die Systematik der Amöben, sodann die parasitären Arten mit besonderer Berücksichtigung der Dysenterie-Amöbe, und schliesslich die Züchtungs- und Untersuchungstechnik. Die Darstellung unterscheidet sich durch kritische Sichtung des Materials von der reinen Kompilation; sie verrät den Autor, der sich selbst mit der Materie als Forscher befasst hat. Aus diesem Grunde ist das Buch als Ratgeber für Amöbenuntersuchungen besonders wertvoll.

— **Schneidemühl, Die Protozoen als Krankheitserreger des Menschen und der Haustiere.** Für Aerzte, Tierärzte und Zoologen. Mit 37 Abbildungen im Text. Leipzig 1898. Verlag von Wilhelm Engelmann. Preis 5 M.

Die Herausgabe des vorliegenden Buches entsprang den gleichen Motiven, welche Behla veranlassten seine Amöbenkunde zu schreiben. Das Schneidemühlsche Buch ist aber umfassender. Es berücksichtigt die Repräsentanten sämtlicher drei Protozoenklassen und beschränkt sich ferner nicht nur auf die Pathologie des Menschen, sondern bespricht auch eingehend die Urtierfunde bei den Krankheiten der Haustiere. In der Sammlung dieser Funde, über deren wirkliche Bedeutung noch weitere Forschungen die nötige Klärung bringen müssen, liegt das Verdienstliche dieser Arbeit.

Die Abbildungen sind zumeist Wiedergaben oder Nachbildungen aus anderen Werken. Mehr eigene korrekte Bilder würden dem Buche zum Vorzug gereichen. Bei einer Neuauflage dürfte auch die Schreibweise der Wörter „Koli“ und „Koccidium“ zu ändern sein. Die Erwähnung dieser Punkte soll selbstverständlich dem Wert des Buches keinen Abbruch thun.

Kleine Mitteilungen.

— **Fleischbeschau und Schlachthöfe in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.** Nach dem „Yearbook of the United States Department of Agriculture 1896“, Washington 1897, war im Berichtsjahre, endend mit dem 30. Juni 1896, bei der Fleischbeschau ein Gesamtpersonal von 579 Beamten beschäftigt. Der Untersuchung vor und nach der Schlachtung wurden in 102 Schlachthäusern von 26 Städten 23 275 739 Tiere unterworfen (gegen 18 783 000 im Jahre 1895), von welchen 51 995 ganze Tiere und Teile von 41 003 Tieren als ungeeignet zur menschlichen Nahrung verworfen wurden. Von dem als untersucht abgestempelten Fleisch kamen 1 030 334 Rinderviertel und 16 818 kleinere Stücke Rindfleisch, ferner 349 Schafe und 3281 Schweine geschlachtet zum Versand. Den Fleischbeschaustempel erhielten 3 697 701 Packungen von Rindfleisch und 6 034 165 Packungen von Schweinefleisch, unter letzteren 63 313 als mikroskopisch untersucht, wofür 15 211 Fleischbeschau-Atteste (3481 für die mikroskopische Untersuchung) ausgestellt wurden. Die Kosten für die Untersuchung, Stempelung, Attestierung usw. beliefen sich auf 0,95 Cent für jedes Stück Vieh (gegen 1,1 Cent im Jahre 1895). An Schweinefleisch wurden mikroskopisch untersucht 22 900 880 Pfund in 979 380 Teilen (1895 : 45 094 598). Die Kosten der mikroskopischen Untersuchung betrugen 6,18 Cents für ein Tier oder den Teil eines solchen (1895 : 4,9 Cents), für das zur Ausfuhr bestimmte Fleisch hingegen 0,26 Cent (0,2 Cent im Vorjahre). An Rindvieh wurden 815 882 Stück, an Schafen 733 657 für den auswärtigen Handel untersucht, wovon 365 345 Stück Rindvieh (324 299 im Jahre 1895) und 422 003 Schafe (350 808) zur Ausfuhr gelangten. Die Kosten der gesundheitlichen Untersuchung des Exportviehs und des aus den durch Texasfieber verseuchten Gegenden stammenden Rindviehs beliefen sich auf 6,8 Cents (1895 : 7,74) für ein Stück Vieh.

Die Schlachthäuser sind als wahre Seuchenmittelpunkte zu betrachten, da von denselben verschiedene Seuchen, hauptsächlich Tuberkulose, Trichinose und Schweineseuchen infolge Verfütterung der Abfälle, Ablauf des Schmutzwassers, ferner durch Hunde und Ratten verbreitet werden. Besonders die letzteren tragen nach Aufnahme von Abfällen trichinöser Schweine zur Verbreitung der Trichinose unter den Schweinen in erheblichem Masse bei. Eine Abstellung dieser Mängel wird als notwendig zur Erhaltung der öffentlichen Gesundheit angesehen. (Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes.)

— **Bedeutung der Geflügelzucht für Amerika.** Nach Hanika (Wochenbl. des landwirthsch. Vereins in Bayern) ist der durch die Geflügelzucht in Amerika 1896 erzielte Gewinn auf 290 Mill. Dollars zu berechnen und mithin grösser als der Wert der Baumwollen-, Weizen-, Hafer-, Kartoffel- und Tabaksernte und selbst als derjenige der Schweinehaltung.

— **Massnahmen zur Hebung der Geflügelzucht.** Nach dem Ergebnis der letzten Viehzählung beträgt der Geflügelbestand im Königreich Preussen 3¾ Millionen Gänse, 1½ Millionen Enten und 31 Millionen Hühner. Hiernach kommen auf 100 Köpfe der Bevölkerung 11,61 Gänse, 4,80 Enten und 95,42 Hühner. Dieser Bestand vermag das Bedürfnis nicht zu decken. Es wurden vielmehr von 1892—1896 jährlich für etwa 105 Millionen M. (1897 für nahezu 130 Millionen M.) Geflügel, Eier und Bettfedern aus dem Auslande

eingeführt. Die Eiereinfuhr allein hat im Jahre 1894 68,5 Millionen M., 1895 74,4, 1896 76,6 und 1897 85,6 Millionen M. betragen, während auf lebendes Federvieh im Jahre 1897 23,4 Millionen M. entfielen gegen 16,9 im Vorjahre. Die gewonnenen Zahlen sollen nach der „Statist. Korrespondenz" an massgebender Stelle die Veranlassung gegeben haben, dass umfassendere Massnamen zur Hebung der Geflügelzucht ergriffen werden.

— **Vorgehen der Sammelmolkereien in Dänemark zur Besserung der Milchlieferung.** Branth berichtet in der „Molkerei-Zeitung Berlin" über folgende Massregeln, welche in Dänemark zur Besserung der Milchlieferungen bereits mit gutem Erfolg durchgeführt wurden:

Die Milch wird, ausser der täglichen Kontrolle, einmal wöchentlich untersucht und beurteilt; Milch ohne wesentlichen Fehler wird als gut gerechnet und bekommt z. B. 10 Punkte, geringere Milch bekommt je nach der abnehmenden Güte weniger Punkte, ähnlich wie bei der Beurteilung von Butter. Bei der wöchentlichen Abrechnung wird jedem Lieferanten die Beurteilung seiner Milch schriftlich mitgeteilt. Sind gröbere Fehler vorhanden, welchen schnellstens abgeholfen werden muss, so bekommt der betreffende Lieferant sofort Nachricht im geschlossenen Konvert. Am Ende jeden Monats giebt ein Vorstandsmitglied Auskunft über die bei der Milch gefundenen Fehler.

Bei derartigem Vorgehen zeigt sich, dass nach kurzer Zeit schon durchgehends bedeutend bessere Milch geliefert wird, wie dies auch in der Anerkennung besserer Güte der Butter seitens der Butterhändler sich ausdrückt. Die Unzufriedenheit unter den Lieferanten, wie solche durch Zurückweisung sämtlicher nicht tadelloser Milch leicht entsteht, wird dabei vermieden, da jedermann an der Hand der Beurteilungsergebnisse den gerügten Fehler möglichst bald abstellen wird.

Die beste Milch kam von denjenigen Stellen, an denen Auslüftungs-Apparate angewandt waren, und man scheint es in der Gewalt zu haben, durch Auslüftung und Abkühlung der Milch sofort nach dem Melken die Qualität der Butter bedeutend zu verbessern.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Herdecke und Königshütte (O.-S.), beschlossen in Arnswalde und Lautenburg. Mit dem Bau wird in Grimma begonnen. Dem Betrieb wurden übergeben die neuerrichteten Schlachthöfe zu Emmendingen und Höchst a. M.

— **Das Herzoglich Braunschweigische Gesetz über die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau** tritt mit dem 1. Oktober 1898 in Kraft.

— **Die Anzeigepflicht für die Geflügelcholera** ist unter dem 21 Juli 1898 auch für die Grossherzogtümer Baden und Mecklenburg-Schwerin, unter dem 3. August 1898 für das Grossherzogtum Hessen, unter dem 5. für das Herzogtum Anhalt und unter dem 17. August für Waldeck und Pyrmont eingeführt worden.

— **Ueber die Ausbildung der Fleischbeschauer im Königreich Sachsen** ist der Notiz im letzten Heft (S. 217) nachzutragen, dass die sich Meldenden das 23. Lebensjahr erreicht haben müssen, eine Geburtsurkunde einzureichen und durch ortsbehördliches Zeugnis den Nachweis zu führen haben, dass keiner der Gründe vorliegt, welche nach § 4 des Sächsischen Fleischbeschaugesetzes vom 1. Juni 1898 von der Anstellung als Fleischbeschauer ausschliessen. Die Einberufung zur Ausbildung erfolgt in der Reihenfolge der Anmeldung. Doch werden diejenigen in erster Linie berücksichtigt, welche durch ein Zeugnis der zuständigen Behörde darthun, dass, das Bestehen der Prüfung vorausgesetzt, ihre Anstellung als Laienfleischbeschauer für einen bestimmten Ort oder Bezirk in Aussicht genommen ist. Die Gebühren für die Ausbildung betragen 50 M. Die Prüfung der Laienfleischbeschauer, deren Gebühren auf 15 M. festgesetzt sind, erfolgt vor der Prüfungskommission zu Dresden. Letztere führt die Bezeichnung: Königliche Prüfungskommission für Fleischbeschauer, und besteht aus dem Landestierarzte als Vorsitzenden und zwei weiteren vom Ministerium des Innern ernannten Mitgliedern. Denselben werden für den Behinderungsfall Stellvertreter beigegeben. Die Aufsicht über die Ausbildung und Prüfung der Laienfleischbeschauer steht der Kommission für das Veterinärwesen zu. Dieselbe hat insbesondere auch auf Beschwerden über Entschliessungen der Prüfungskommission und über Verweigerung der Zulassung zur Ausbildung zu entscheiden.

— **Fleischbeschau in Kiautschau.** Der Unterrossarzt Käsewurm vom 2. Brandenburgischen Ulanen-Regiment No. 11 befindet sich auf der Ausreise nach Kiautschau, um dort neben sonstigen tierärztlichen Funktionen die Fleischbeschau auszuüben. Herr Käsewurm ist der erste Fleischbeschauer in Asien und dazu berufen, eine sanitäre Massregel einzuführen, um welche sich die Engländer und Franzosen in ihren Kolonien bis jetzt noch nicht gekümmert haben.

— **Ausdehnung des Untersuchungszwangs auf eingeführte Zungen und sog. Fasslebern.** Das Kgl. Polizeipräsidium zu Breslau hat folgende Bekanntmachung erlassen: Nach § 5 des Gemeindebeschlusses, betreffend die Einführung des Schlachtzwanges in Breslau vom 14. Februar und 13. März 1896 bezw. nach § 21 des Regulativs

vom 3. Juli 1896, darf frisches Fleisch von Bullen, Ochsen, Kühen, Schweinen, Kälbern, Ziegen und Pferden einschliesslich der Eingeweide im Gemeindebezirke der Stadt Breslau nicht eher feilgeboten und in Gast- und Speisewirtschaften zum Genusse zubereitet werden, bis das Fleisch und die Eingeweide einer Untersuchung durch die vom Magistrat hierzu bestellten Sachverständigen im hiesigen Schlachthofe unterzogen worden sind. Demnach müssen auch sämtliche einzeln eingeführte, vom Tierkadaver losgelöste Eingeweide, ehe sie hierselbst feilgehalten werden, zur Untersuchung nach dem hiesigen Schlachthofe gebracht werden. Hierzu gehören ausser Herz, Leber, Lunge usw. die hier ohne das zugehörige Fleisch in Fässern eingeführten Lebern, die sogenannten Fasslebern, sowie die Zungen, auch wenn dieselben bereits in einem auswärtigen Schlachthause untersucht worden sind.

— **Verschärfung der Einfuhrvorschriften für konserviertes Fleisch.** Die Polizeidirektion zu Stettin hat, der „Allg. Fleisch.-Ztg." zufolge, eine Verordnung erlassen, nach welcher die Einführung von konserviertem Fleisch den Bestimmungen des Regulativs für die Untersuchung des von ausserhalb nach Stettin eingeführten frischen Fleisches unterliegt. Die Verordnung gestattet die Einführung konservierter Eingeweide, die jedoch, mit Ausnahme von Därmen, der städtischen Fleischschau zuzuführen sind. Schweinemagen werden nicht zu den Därmen gerechnet. Für die Durchführung der Verordnung wird nicht allein der Einlieferer des Fleisches, sondern auch der Empfänger verantwortlich gemacht.

— **Zur Frage der Wurstfärbung.** Die Handelskammmer für das Herzogtum Koburg hat sich nach der „Deutsch. Fleisch.-Ztg." nach Gehör der Metzgerinnung gegen das Färben der Wurstwaren ausgesprochen, weil mit einer guten Fleischmasse dem Publikum ansehnliche und ansprechende Waren auch ohne Färbung geboten werden können.

— **Botulismus.** In Malchin erkrankten mehrere Personen nach dem Genuss von sog. Presskopf. Ferner sind auf dem Gute Hardtbeck bei Neumünster sämtliche Einwohner angeblich nach dem Genusse von Wurst erkrankt. Zwei der Erkrankten sind innerhalb weniger Stunden gestorben.

— **Fleischvergiftung.** In Usseln sind 15 Personen angeblich nach dem Genusse des Fleisches eines notgeschlachteten Schweines erkrankt. Einer der Erkrankten ist bereits gestorben. — In Aartrijcke (Holland) wurden etwa 50 Personen nach dem Genusse des Fleisches eines notgeschlachteten Kalbes krank. Bei mehreren Personen hat die Erkrankung einen tödlichen Verlauf genommen.

— **Trichinenfunde in amerikanischem Fleische.** Im Schlachthofe zu Braunschweig wurden in einem Stück amerikanischen Schweinefleisches Trichinen in ziemlich grosser Zahl gefunden. In Königstein ist in einer Sendung von 123 amerikanischen Cervelatwürsten 1 Stück als trichinös ermittelt worden. In Wesel, Erfurt und Halle a. S. erwies sich je eine amerikanische Speckseite bei der Untersuchung als trichinös.

In Berlin wurden 2 stark trichinöse amerikanische Schinken mit Beschlag belegt. In den zur Untersuchung vorgeschriebenen 24 Präparaten fanden sich 26 bezw. 27 Trichinen.

In Hamburg sind in den ersten 6 Monaten des laufenden Jahres **173 mal**, in Stettin in derselben Zeit **190 mal** Trichinen in amerikanischen Fleischwaren gefunden worden.

— **Zur Frage der Ausbildung der Aerzte in der Fleischbeschau** ist dem Herausgeber von dem Privatdozenten Professor Dr. Schneidemühl in Kiel ein längerer Schriftsatz übersandt worden, in welchem sich Herr Schneidemühl dagegen verwahrt, als habe er die Ansicht ausgesprochen, die Prüfung und Nachprüfung der Fleischbeschauer gehöre zu den Aufgaben der Kreisphysiker. In dem Originalschriftstück, welches sich wegen seines Umfangs, vor allem aber wegen des darin beliebten unangemessenen Tones zur wörtlichen Wiedergabe nicht eignet, wird auf den Inhalt des Schneidemühlschen Aufsatzes verwiesen und dann der Vermutung Raum gegeben, dass die irrtümliche Auffassung über Herrn Schneidemühls Ansicht durch eine „augenscheinlich von ärztlicher Seite" herrührende Notiz in der Vossischen Zeitung vom 10. Juni d. J. veranlasst sein könne. In dieser stehe allerdings der Satz: „Die Prüfungen und Nachprüfungen der Fleischbeschauer sind Sache der Kreisphysiker". Dies sei aber die Ansicht des Einsenders, nicht aber, wie sein (Schneidemühls) Aufsatz lehre, die seinige

Hierzu sei folgendes bemerkt:

Ueber den Schneidemühlschen Aufsatz in der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift" 1898, No. 23, der sich mit einer Arbeit von Dr. Möhlfeld über Fleischbeschau befasst, sind kurz nach dem Erscheinen des Artikels Referate in der „Vossischen Zeitung", der „Allgemeinen Fleischer-Zeitung", „Deutschen Fleischer-Zeitung" und in den „Hochschul-Nachrichten" erschienen. Die in den drei letztgenannten Zeitungen — die „Vossische Ztg." liegt mir nicht vor — enthaltenen Referate beginnen mit folgenden Einleitungen:

1. „Zu den Erhebungen, welche seit längerer Zeit über die richtige Ausgestaltung des medi-

zinischen Studienplanes gemacht werden, giebt der Lehrer der Tierheilkunde in Kiel, Prof. Schneidemühl, in der „Deutsch. Med. Wochenschr.“ eine Anregung, die offenbar verdient, in weitere Erwägung gezogen zu werden. Derselbe weist nämlich darauf hin, dass die Prüfungen und Nachprüfungen der Fleischbeschauer wohl Sache der Kreisphysiker sei.“

(Hochschulnachrichten.)

2. „Wegen angemessener Ausbildung der Aerzte in der Fleischbeschau werden vom Prof. der Tierheilkunde Dr. Schneidemühl in der „Dtsch. Med. Wochenschr.“ Vorschläge gemacht. Die Prüfungen und Nachprüfungen der Fleischbeschauer seien Sache der Kreisphysiker.“

(Allg. Fleisch.-Ztg.)

3. „Einen beachtenswerten Vorschlag macht in der „Deutsch. Med. Wochenschr.“ der Kieler Professor der Tierheilkunde, Dr. Schneidemühl, zur Regelung der Fleischbeschau im Deutschen Reiche. Die Prüfungen und Nachprüfungen der Fleischbeschauer sind Sache der Kreisphysiker.“

(Deutsch. Fleisch.-Ztg.)

Alle diese Auszüge erschienen im Juni d. J., der in der „Voss. Ztg.“, welcher Herrn Schneidemühl bekannt war, am 10. Juni.

Warum hat Herr Schneidemühl diese Auslassungen über seinen Aufsatz nicht berichtigt, wenn sie unrichtig oder auch nur geeignet waren, Missverständnisse hervorzurufen? Herr Schneidemühl ist sonst mit Berichtigungen gleich zur Hand und sucht sie selbst mit Hilfe der Gerichte zu erzwingen.

Waren aber obige Berichte überhaupt falsch oder kleideten sie nur eine Periphrase in klare Worte?

Was sagt denn Herr Schneidemühl in seinem Aufsatze in der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift“?

Er wendet sich allerdings gegen Dr. Moehlfeld, indem er sagt, dass der Mediziner in der Fleischbeschau nicht ausgebildet werde, während diese Disziplin in dem tierärztlichen Studiengange einen wichtigen Unterrichtsgegenstand bilde, fährt aber dann fort:

„*Deshalb wird man* **einstweilen** *nicht den Kreisphysikus, sondern den Departementstierarzt (in Preussen) mit der Nachprüfung der empirischen Fleischbeschauer zu beauftragen haben.*“

Andererseits sei es „auch höchste Zeit, für eine angemessene Ausbildung der Aerzte in der Fleischbeschau Sorge zu tragen.“

„***Dann*** *dürften die beamteten Aerzte auch imstande sein, diejenigen Obliegenheiten ganz zu erfüllen, welche ihnen bei der Einführung der Fleischbeschau im Deutschen Reiche übertragen werden sollen.*“

Welcher Ansicht ist hiernach Herr Schneidemühl? Ist er der Ansicht, dass es nicht Aufgabe des Kreisphysikus ist, die Fleischbeschauer zu prüfen und nachzuprüfen? Ist thatsächlich, wie er behauptet, über diesen Punkt seines Aufsatzes irrtümlich berichtet worden? Dies mögen die Leser dieser Zeitschrift entscheiden. Die Diskussion über den Gegenstand sei aber hiermit geschlossen!

— **Naturforscher-Versammlung in Düsseldorf.** Zu der 70. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, welche vom 19. bis 24. September 1898 in Düsseldorf tagt, wird seitens des hierzu berufenen Zentral-Komitees eine rege Thätigkeit entfaltet, um der Versammlung neben der Reichhaltigkeit des Stoffes eine glänzende Aussenseite zu sichern. Es möge diese Thatsache dazu Anregung geben, dass seitens der Vertreter der tierärztlichen Wissenschaft alles aufgeboten werden müsse, um den übrigen auf der Versammlung vertretenen Wissenschaften ebenbürtig zu erscheinen. Es bedarf wohl kaum eines Hinweises, dass vorgenannter Zweck nur durch möglichst zahlreiches Erscheinen der Fachgenossen, sowie durch die Reichhaltigkeit fach- und gemeinwissenschaftlicher Vorträge erreicht werden kann. Von der medizinischen Hauptgruppe, zu welcher die Abteilung Tierheilkunde gehört, ist der Arbeitsplan bereits festgestellt. Es ist im allgemeinen die Vorkehrung getroffen, dass vormittags die einzelnen Abteilungen ihre Vorträge halten, dagegen sind die Nachmittage bestimmt zu gemeinwissenschaftlichen Vorträgen und zu Vergnügungen, wie Ausflüge, Besichtigung der Sehenswürdigkeiten von Düsseldorf und Umgegend u. s. w. Zur Beantwortung etwaiger Anfragen sind die Unterzeichneten gern bereit.

Die bereits angemeldeten Vorträge werden wie auch spätere Anmeldungen durch nachträgliche Veröffentlichung zur Kenntnis gebracht.

Renner. Junker. Frisch.

Personalien.

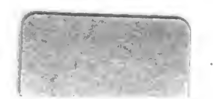
Tierarzt Hey-Bernstadt ist zum Schlachthofinspektor in Namslau, Tierarzt Wortmann zum 2. Schlachthoftierarzt in Osnabrück, Tierarzt Schache-Elberfeld zum Assistenztierarzt am Schlachthof in Düsseldorf gewählt worden.

Vakanzen.

Düsseldorf, Lübeck. Näheres siehe Heft 11 d. J. d. Z.

Metz: Tierarzt als Schlachthausinspektor für die Garnisonschlächterei zum 1. Oktober gesucht. Bewerb. an die Intendantur des 16. Armeekorps in Metz.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag in Berlin. — Verlag von Richard Schoetz in Berlin.




Digitized by Google

